

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto



**Plataforma de gestão e disseminação
de estágios profissionais**

Ana Paula Martins Rolino

Dissertação realizada no âmbito do
Mestrado Integrado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores
Major Telecomunicações

Orientador: Prof. Doutor João Correia Lopes

1 de outubro de 2013

Resumo

Os cursos profissionais representam um dos percursos possíveis do ensino secundário. Caracterizam-se por serem cursos com uma forte componente prática e por apresentarem uma forte ligação com o mundo profissional. Têm presente na sua componente de formação técnica, para além de disciplinas técnicas, formação em contexto de trabalho, que constitui um dos módulos nucleares dos cursos profissionais.

O sucesso da formação em contexto de trabalho está intrinsecamente ligado à prestação dos formandos nas empresas e ao acompanhamento feito pelas entidades acolhedoras dos estagiários.

A relação que se cria entre aluno e empresa pressupõe um trabalho prévio, que passa pela angariação dos estágios para os alunos, de forma a garantir a satisfação de ambas as partes.

A forma atual de angariar estágios passa pelo estabelecimento de contatos utilizando os meios convencionais: correio eletrónico, telefone, ida direta às empresas. A utilização destes meios, apesar de permitir encontrar e colocar alunos em entidades acolhedoras, revela-se um processo moroso e pouco prático.

Existem atualmente, ao serviço das escolas, sistemas de informação que permitem a gestão da informação relacionada com os cursos profissionais. No entanto são sistemas que permitem apenas gerir a informação relativa a atividades pedagógicas inerentes aos cursos profissionais. Não existem ferramentas que, baseadas em processos de comunicação, permitam gerir informação estreitamente relacionada com a angariação de estágios profissionais. É a este “vazio” que este trabalho pretende responder: criar processos de comunicação que agilizem a dinâmica envolvente ao trabalho de angariação de estágios profissionais.

Com o objetivo de contribuir para uma melhor articulação entre empresas e escolas, surge a ideia de desenvolver uma plataforma que agilize a forma de encontrar entidades acolhedoras e assegurar estágios de qualidade de uma forma mais rápida e eficiente.

A ideia base assenta na construção de uma plataforma que permita a convergência de duas funcionalidades essenciais nos processos de angariação de estágios: gestão e disseminação.

Por um lado, a plataforma procura dar resposta aos processos de gestão e comunicação, através de uma aplicação *Web*, por outro surge a necessidade de procurar e disseminar estágios profissionais.

A procura de estágios assenta essencialmente num processo de comunicação tentando chegar, num tempo que é limitado, a um maior número de pessoas.

Sabendo-se de antemão o peso que as redes sociais têm na sociedade de informação contemporânea, porque não aproveitar as suas vantagens de forma a integrá-las no processo de comunicação entre escolas e empresas?

Neste sentido, o presente trabalho procura, através da utilização de uma rede social, fazer o levantamento de algumas funcionalidades da plataforma Facebook e analisar de que forma poderão responder a alguns dos requisitos do processo de angariação de estágios profissionais.

A plataforma destina-se a ser essencialmente utilizada por três dos atores principais da formação em contexto de trabalho: alunos, diretores de cursos e empresas. A recolha de opiniões destes agentes, utilizando formulários *online*, e a sua posterior análise, são essenciais para aferir da usabilidade das plataformas em estudo.

Com base no levantamento destas opiniões são elaboradas conclusões que poderão aferir da usabilidade da plataforma.

Abstract

Professional courses represent one of the possible paths of secondary education. They are characterized by being courses with a strong practical component and for having a strong connection to the professional world. They have, in their technical training component, along technical disciplines, formation in work context (FWC), which constitutes one of the core modules of the professional courses.

The success of formation in work context is intricately linked to the performance of trainees in businesses and monitoring done by entities that receive new trainees.

The relationship that develops between student and company assumes a previous work, which involves the discovery of internships for students, to ensure the satisfaction of both parties.

The current way of raising stages, through the establishment of contacts using conventional means: email, phone, direct contact with companies. The use of these means, despite allowing students to find and be put on welcoming entities, proves to be a lengthy and impractical process.

There are currently DBMS serving schools that allow the management of information related to the professional courses. These systems allow only management of information related to educational activities inherent to professional courses. There aren't, however, tools that, based in communication processes, allow managing information closely related to raising professional internships. It's this "void" that the platform aims to answer: to create a communication process that streamlines the dynamics surrounding the work of raising professional internships.

Aiming to establish a better link between businesses and schools, surges an idea of developing a platform that streamlines how to find welcoming entities and ensure quality internships with more promptness and efficiency.

The basic idea is based on building a platform for the convergence of two key features in the process of raising internships: management and dissemination.

On one hand, the platform seeks to support the management and communication processes through a Web application and on the other hand, there is a need to seek and disseminate professional internships.

The search for internships relies mainly on one process: communication, trying to spread it, in limited amount of time, to a greater number of people.

Knowing beforehand the weight that social networks have in society's contemporary information, why not take advantage of their benefits in order to integrate them in the process of communication between schools and businesses?

In this sense, this paper seeks, through the usage of a social network, to survey some features of the platform Facebook and analyze how it may answer some of the requirements within the process of raising professional internships.

The platform is intended to be primarily used by three of the main actors of formation in work context: students, course directors and companies. A collection of reviews from these agents, using online forms, and their analysis are essential for assessing the usability of the platforms under study.

Based on the examination of these opinions, conclusions are drawn that can assess the usability of the platform.

Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Doutor João Correia Lopes, pelo seu apoio, disponibilidade, compreensão, crítica construtiva, reforço positivo, orientação técnica e pedagógica, e pela forma como conduziu as reuniões semanais que tiveram lugar ao longo do semestre, as quais me motivaram a desenvolver este trabalho.

Aos meus filhos, Miguel e Gabriel Martins, pelo apoio e carinho, força e compreensão, e pelas “ausências” sentidas mas sempre desculpadas, e a quem dedico o meu trabalho.

Ao meu irmão, José Ferreira Martins, pelo apoio e presença ao longo da minha vida.

À minha amiga, Maria José Quintas, pela amizade, força e apoio incondicional.

À minha amiga, Maria Fernanda Bastos, pelo carinho e amizade.

Às minhas amigas Arminda Fontes, Gabriela Ramalho, Stephanie Silva, Sofia Igreja, Susana Silva, Carla Menino, Elsa Ventura, Palma Gonçalves pela amizade e força dadas, sempre presentes apesar das minhas ausências.

À minha amiga Ana Sousa Paulo pela amizade e disponibilidade na divulgação de questionários pelo IPTA.

Ao meu amigo Carlos Cardoso por ter contribuído para o alargamento dos meus conhecimentos sobre redes sociais, nomeadamente sobre a aplicação BranchOut.

Aos restantes amigos não mencionados mas que de forma direta ou indireta sempre contribuíram para a minha construção para um ser humano melhor.

Aos meus colegas de grupo, Jorge Correia, Rui Reis e Sílvio Cristino da Escola Básica e Secundária D. Moisés Alves de Pinho pelo apoio, carinho, amizade e compreensão.

Ao Dr Joaquim Pereira, da Associação Empresarial de Santa Maria da Feira, pela disponibilidade e abertura mostradas para este projeto.

À diretora do Instituto Português de Tecnologias Avançadas (IPTA) que permitiu a divulgação dos inquéritos.

Aos alunos e professores do IPTA que se disponibilizaram a responder aos inquéritos divulgados.

Aos meus alunos, pela possibilidade de ensinar nos cursos profissionais e pelo prazer no desempenho do trabalho da direcção de cursos, os quais me proporcionaram o mote para este trabalho.

Índice

Capítulo 1.....	1
Introdução.....	1
1.1 - Enquadramento	2
1.2 - Motivação	2
1.3 - Objetivos.....	3
1.4 - Estrutura da dissertação	4
Capítulo 2.....	6
Estágios Profissionais.....	6
2.1 - Cursos profissionais	6
2.2 - Formação em contexto de trabalho	10
2.2.1 - Procura de entidades de acolhimento	10
2.2.2 - Documentos relacionados com a FCT.....	10
2.2.3 - Plano de acompanhamento do estagiário	11
2.2.4 - Dificuldades na procura de entidade de acolhimento de estágios	12
2.2.5 - Meios de oferta.....	13
2.2.6 - Melhorias no processo de atribuição de estágios	14
2.2.7 - Visão geral da plataforma	15
2.2.8 - Sumário e conclusão	16
Capítulo 3.....	17
Análise de Requisitos	17
3.1 - Perfis de Utilização.....	17
3.2 - Especificação das funcionalidades.....	18
3.2.1 - Caso de uso administrador.....	19
3.2.2 - Caso de uso coordenador de cursos profissionais	23
3.2.3 - Casos de uso de direção de curso.....	26
3.2.4 - Casos de uso de alunos	33
3.2.5 - Casos de uso de Empresas	37
3.3 - Requisitos não funcionais	38
3.3.1 - Disponibilidade	38
3.3.2 - Eficiência	38
3.3.3 - Manutenção	38
3.3.4 - Segurança	39
3.3.5 - Usabilidade.....	39
3.3.6 - Documentação.....	39
3.3.7 - Sumário e conclusão	39
Capítulo 4.....	40
Aplicação Web	40
4.1 - Visão geral da aplicação	40
4.2 - Camada de apresentação.....	41
4.2.1 - Barra horizontal	41
4.2.2 - Menu escolas	41
4.3 - Camada Lógica	44
4.4 - Camada de base de dados	46
4.5 - Implementação das camadas.....	46
4.6 - Navegação entre páginas	51
4.7 - Sumário e conclusão	52

Capítulo 5.....	53
Integração de Plataformas	53
5.1 - Processos de comunicação.....	53
5.2 - Redes sociais.....	54
5.3 - Dinâmica de comunicação através do Facebook	57
5.4 - BranchOut.....	61
5.5 - Sumário e conclusão	64
Capítulo 6.....	65
Apresentação e Análise de Resultados	65
6.1 - Apresentação dos inquéritos	65
6.2 - Apresentação e análise dos resultados do inquérito aos alunos	66
6.3 - Apresentação e análise dos resultados do inquérito aos diretores de curso	69
6.4 - Apresentação e análise dos resultados do inquérito aplicado às empresas	72
6.5 - Sumário e conclusão	75
Capítulo 7.....	76
Conclusões.....	76
7.1 - Satisfação dos objetivos.....	76
7.2 - Trabalho futuro	77
Referências bibliográficas	78
Anexos	80

Lista de figuras

Figura 1: <i>Site</i> oficial da ANQEP.....	8
Figura 2: Dúvidas do professor na escolha das empresas	13
Figura 3: Oferta formativa de cursos profissionais	13
Figura 4: Página da impulso jovem portugal sobre o passaporte emprego	14
Figura 5: Desagregação entre módulos do processo "Colocação de estagiários"	15
Figura 6: Sequencialidade entre oferta e procura.....	15
Figura 7: Funcionalidades permitidas na área escola.....	16
Figura 8: Atores do sistema	18
Figura 9: Casos de uso da aplicação	19
Figura 10: Casos de uso coordenador	23
Figura 11: Casos de uso para o diretor de curso	27
Figura 12: Caso de uso Alunos	34
Figura 13: Interface principal da aplicação.....	40
Figura 14: Menu Escolas	42
Figura 15: Ecrã visualizado após o clique em Alunos	42
Figura 16: Painel de navegação possível para selecionar a funcionalidade “Caraterizar Aluno”	43
Figura 17: Tabelas da base de dados da aplicação	46
Figura 18: Formulário Registar Aluno.....	47
Figura 19: Imagem de fundo da interface principal	48
Figura 20: Cores utilizadas na plataforma	49
Figura 21: Manipulação do ficheiro Registar Aluno utilizando o Dreamweaver.....	51

Figura 22: Navegação entre as páginas da aplicação	52
Figura 23: Convergência de esforços utilizando a plataforma	54
Figura 24: Tipos de redes sociais	55
Figura 25: Página do Facebook da ANQEP	56
Figura 26: Página do Facebook criada para a turma 3IG do CP Informática de Gestão	57
Figura 27: Post colocado na página do Facebook à procura de estágio	59
Figura 28: Página oficial da BranchOut	62
Figura 29: Interface de acesso à aplicação BranchOut	63
Figura 30: Interface de acesso à aplicação BranchOut	63
Figura 31: Resultados dos inquéritos aos alunos	68
Figura 32: Resultados obtidos do inquérito aos diretores de curso	71
Figura 33: Resultado do inquérito aplicado às empresas	74

Lista de tabelas

Tabela 1: Módulos da disciplina de LP leccionados no 10º ano	7
Tabela 2: Módulos da disciplina de LP leccionados no 11º ano	7
Tabela 3: Módulos da disciplina de LP leccionados no 12º ano	8
Tabela 4: Caso de uso “Criar conta escola”	20
Tabela 5: Criar “Conta de utilizadores”	21
Tabela 6: Caso de uso "Inserir documentos dos utilizadores"	22
Tabela 7: Caso de uso "Inserir documentos dos utilizadores"	23
Tabela 8: Requisitos funcionais "Registar coordenador"	24
Tabela 9: Requisitos funcionais “ Introduzir cursos”	25
Tabela 10: Requisitos funcionais "Introduzir diretor de curso"	26
Tabela 11: Requisitos funcionais "Registar diretor de curso"	28
Tabela 12: Requisitos funcionais “Listar alunos para estágio”	29
Tabela 13: Requisitos funcionais “Caracterizar alunos”	30
Tabela 14: Requisitos funcionais “Listar documentos”	31
Tabela 15: Requisitos funcionais "Registar projeto"	32
Tabela 16: Requisitos funcionais "Listar PAP"	33
Tabela 17: Requisitos funcionais “Registar aluno”	34
Tabela 18: Requisitos funcionais “Propor projeto”	35
Tabela 19: Requisitos funcionais "Escolher Estagio"	36
Tabela 20: Requisitos funcionais “Propor empresa”	37
Tabela 21: Restrições dinâmicas de negócio	44

Tabela 22: Número de visitantes de diferentes redes sociais	55
Tabela 23: Inquérito divulgado aos alunos	66
Tabela 24: Respostas ao inquérito divulgado aos diretores de curso	69
Tabela 25: Resultados obtidos da divulgação do inquérito às empresas	72

Abreviaturas

Lista de abreviaturas

ANQEP	Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional
CEF	Cursos de Educação e Formação
CP	Curso Profissional
CSS	Cascading Style Sheets
EFA	Educação e Formação de Adultos
FCT	Formação em Contexto de Trabalho
HTML	Hyper Text Markup Language
IPTA	Instituto Português de Tecnologias Avançadas
PAP	Prova de Aptidão Profissional
LP	Linguagens de Programação
SGBD	Sistema de Gestão de Bases de Dados
DBMS	Data Base Management System
PHP	Personal Home Page

Capítulo 1

Introdução

Os cursos profissionais apresentam, como parte integrante da sua componente curricular, 400 h de formação em contexto de trabalho (distribuídos entre o 11º e 12º ano de escolaridade) e que deverão ser realizados numa empresa. Os professores com o cargo de colocar e supervisionar os alunos em estágio curricular procuram de forma “ad-hoc” encontrar empresas do concelho que aceitem os alunos da escola, mas na grande maioria das vezes sem possuírem informação relevante para a formação do aluno em contexto de trabalho.

O sucesso da formação em contexto de trabalho fica dependente, na sua essência, do monitor na empresa que acompanha o estágio, ficando esta formação dependente, na sua íntegra, apenas do trabalho que este agente quiser disponibilizar ao aluno. Salienta-se ainda o fato de esta formação em contexto de trabalho ser vista de forma demasiado tradicional e pouco eficiente na formação do aluno. O inverso também se verifica, uma vez que grande número das empresas que constituem o tecido empresarial não possuem conhecimentos nem informações relevantes sobre o perfil dos cursos tecnológicos dos estagiários que aceitam ou seja, a colocação dos alunos em muitas empresas é feita com base numa comunicação unidireccional: a escola coloca um aluno numa empresa, mas a grande maioria das empresas aceita estagiários apenas para satisfazer a missão social que “aceitam” assumir no concelho.

Esta falha de comunicação prejudica a aprendizagem dos alunos, contrariando o carácter e a filosofia dos cursos profissionais assente numa base prática e de cariz essencialmente técnico. A construção de uma plataforma destinada à gestão de estágios profissionais para as escolas do ensino secundário, para além da apresentação dos cursos, conteúdos, saídas profissionais e o perfil de saída dos técnicos formados, permitiria às empresas a possibilidade de realizar “estágios por encomenda”: uma ideia que

teria por base as competências dos alunos e o saber fazer correspondente a cada um dos currículos escolares.

1.1 - Enquadramento

A ideia de “estágio por encomenda” estaria na base da promoção da plataforma a desenvolver junto do tecido empresarial do município. Desta forma, as empresas teriam a oportunidade de, em função das suas necessidades e em função da oferta da escola (cursos e competências deles resultantes), apresentar as suas manifestações de interesse, caracterizando de forma sucinta o problema que gostariam de ver resolvido. Esta possibilidade consolidaria outra vertente integrante do percurso curricular dos alunos deste tipo de curso, os alunos terão de ter aproveitamento na Prova de Aptidão Profissional (PAP). Estas provas consistem na apresentação de projetos realizados ao longo do ano letivo. Assim sendo, para poderem fazer estágios, as empresas poderiam propor temas relacionados com os estágios e que preparariam os alunos de forma mais adequada para o mundo do trabalho. Por outro lado, a plataforma possibilitaria uma maior afinidade entre escola, empresas e município dado que na fase de aulas que antecede o período de estágio, todo o processo de concepção, elaboração, planeamento e preparação seria realizado com o acompanhamento e auxílio dos professores e posteriormente validado com o empresário como plano de estágio. O município poderia ter parte ativa no pelouro da educação e cultura promovendo esta comunicação, mantendo *link* ativo a partir do *site* do município. Deste modo, a plataforma casaria a oferta e procura. Se por um lado os alunos sabem fazer (identificando o quê), por outro as empresas gostariam que algo fosse feito (identificando igualmente o quê). Desta forma as empresas poderiam constituir-se laboratórios práticos dos cursos profissionais, indo de encontro ao espírito do referencial de formação deste tipo de cursos.

1.2 - Motivação

A motivação para este trabalho prende-se com os aspetos inovadores que este produto pretende apresentar. Os cursos técnico-profissionais apresentam atualmente uma carga negativa no interior da comunidade escolar que importa desmistificar. O insucesso destes cursos provém da não seriação de candidatos para este tipo de cursos. O curso é muitas vezes escolhido não pela vocação mas pela escassez de oferta formativa nas escolas. A criação de uma plataforma onde se conjuguem empresas e escola pretende criar uma dinâmica de forma a solidificar os eixos integradores da formação profissional: competência, técnica e qualidade. Assim, os aspetos motivadores para criação deste produto são:

- Oferta formativa em formação em contexto de trabalho direccionada para empresas do concelho (atualmente as escolas divulgam nos respectivos sites os cursos profissionais autorizados pelas direcções regionais, essencialmente para alunos e encarregados de educação, em documentos pouco atractivos e de demorada consulta, os perfis e saídas profissionais destes cursos);
- Registo das empresas no mesmo local virtual das escolas (fato que cruza oferta com procura);

- Contratação direta de jovens à procura do primeiro emprego saídos das escolas, reduzindo os canais intermediários de procura de emprego e evitando o recurso ao centro de emprego;
- Possibilidade das empresas “encomendarem” estágios de forma virtual;
- Possibilidade das escolas apresentarem diretamente às empresas ideias para possíveis projetos;
- Existência de uma galeria com uma mostra de trabalhos de alunos (produtos finais, mostra do saber fazer) exemplos para alguns cursos.

1.3 - Objetivos

Os objetivos estabelecidos para a concretização deste trabalho, prendem-se com os objetivos a atingir por parte dos alunos no fim da formação do contexto de trabalho e não podem ser dissociados destes. O cerne deste trabalho é desenvolver uma plataforma que agilize a colocação de alunos em estágios promocionais, garantindo o sucesso da formação atendendo aos parâmetros do domínio cognitivo e social. Ao professor que lhe seja atribuída a tarefa de encontrar estágios profissionais para os seus alunos surge sempre a dúvida se vai conseguir ou não colocação para todos os alunos. Mas mais do que conseguir estágios para todos os alunos, ao diretor de curso cabe a “obrigação” de colocar os seus formandos no local mais adequado para a sua formação. Assim sendo, a adequação entre alunos e empresas numa ótica de formação em contexto de trabalho cria uma associação intrínseca entre objetivos estabelecidos para o desenvolvimento da plataforma e objetivos a atingir na finalização do estágio.

- Maior eficiência e consolidação na formação em contexto de trabalho dos alunos;
- Maior e melhor comunicação entre a comunidade escolar e o tecido empresarial onde a escola se encontra integrada;
- Maior motivação na aquisição de conhecimentos e conteúdos programáticos;
- Maior eficiência na manipulação de tecnologias e ferramentas tecnológicas;
- Integração entre o conhecimento teórico e o saber prático;
- Melhor contextualização de conteúdos programáticos (muitas vezes os alunos não entendem o porquê, na aquisição de conhecimentos teóricos, sendo que quando confrontados com determinadas situações práticas em que se vêem obrigados a utilizar esse saber adquirido, o aceitam com maior grado);
- Maior responsabilização das empresas na missão social da comunidade em que se encontram inseridas;
- Potencia uma maior participação financeira das empresas na formação dos jovens do seu município (dado que os estágios não são remunerados, as empresas ao “encomendar estágios” poderiam auxiliar as escolas na aquisição de licenças e melhoramento do parque informático);

- Maior responsabilização do aluno em contexto de trabalho (melhoramento na aquisição de competências como autonomia, postura, empenho, pontualidade, assiduidade);
- Maior motivação dos alunos na prossecução de estudos no ensino superior (muitos alunos que não possuem perfil para prosseguir estudos após o secundário e que não gostam de estudar, mudam de opinião quando confrontados com um texto prático do saber adquirido numa área que os motiva);
- Maior rentabilização de recursos humanos (algumas PME's não possuem recursos económicos para acompanhar os avanços tecnológicos inerentes à sociedade de informação. Acontece que, muitas vezes, os alunos que saem destes cursos profissionais permitem a estas pequenas empresas adquirir mais valias para as empresas a custo quase nulo (por exemplo construção de sites, sistemas de informação, etc);
- Concentração de informação num único local (numa plataforma estariam englobadas informações sobre perfis de cursos, saídas profissionais, empresas do concelho, recrutamento de jovens mas ao serviço da escola pública);
- Cruzamento de informação (as várias empresas do município são contactadas simultaneamente por diferentes escolas do concelho havendo muitas vezes disputa por “vagas” nas empresas);
- Maior eficiência e eficácia na colocação dos alunos em estágios profissionais (responsabilização do professor na colocação dos alunos em estágio – acontece que muitas vezes e dada a crise actual, com o decrescendo do número de empresas, os alunos são colocados em estágios que nada ou pouco têm a ver o referencial de formação do curso profissional em questão);
- Melhor monitorização e acompanhamento de estágios (a plataforma deverá integrar soluções que agreguem num único ponto canais de comunicação entre empresas e escolas).

1.4 - Estrutura da dissertação

O presente trabalho encontra-se dividido em sete capítulos.

O primeiro capítulo faz a introdução ao tema enquadrando-o na temática dos estágios profissionais. No mesmo capítulo são ainda referidos a motivação para a sua realização assim como os objetivos estipulados.

No segundo capítulo é descrito o estado da arte, ou seja, é feita uma abordagem aos estágios profissionais e como a formação em contexto de trabalho contribui para o sucesso deste tipo de cursos. São descritos os métodos existentes para a colocação dos alunos em estágios e é feita a identificação dos

meios atuais utilizados. Neste âmbito são identificadas as limitações dos meios disponíveis assim como a inexistência de plataformas de comunicação entre escolas e empresas que contribuam para solucionar o problema colocado.

No terceiro capítulo é feita uma descrição dos requisitos funcionais e não funcionais da plataforma, são identificados os atores intervenientes e são descritas as respetivas funcionalidades. Ainda neste capítulo são identificados os requisitos não funcionais da aplicação.

No quarto capítulo é dada uma visão geral da plataforma desenvolvida. É ainda descrita a arquitetura da aplicação integrada num modelo das três camadas. Para cada uma das camadas utilizadas são identificadas as tecnologias utilizadas para o desenvolvimento de cada camada.

No quinto capítulo é feita uma abordagem à forma como as redes sociais, nomeadamente o Facebook, podem contribuir para a disseminação de estágios profissionais e são apresentadas as vantagens e desvantagens e da integração desta rede (Facebook) com a plataforma a desenvolver. É ainda feito um estudo sobre a possibilidade da sistematização da informação através do Facebook (integrada na plataforma).

No sexto capítulo são apresentados e discutidos os resultados dos inquéritos divulgados aos alunos, diretores de curso e empresas.

No sétimo capítulo são propostas melhorias a efetuar ao trabalho bem como a aferição da sua aceitação por parte do público a quem se destina, nomeadamente escolas e empresas.

No fim do trabalho são ainda indicadas as referências bibliográficas utilizadas, assim como os anexos produzidos.

Capítulo 2

Estágios Profissionais

Não existe atualmente nenhuma forma de utilizar as potencialidades das tecnologias de comunicação e informação no processo de colocação de alunos saídos de cursos profissionais nas empresas a partir das escolas. São colocados da mesma forma quando procuram emprego e quando acabam o curso. As vias utilizadas na colocação de alunos em estágio profissional não se coadunam com a sociedade de informação que se vive atualmente, constatando-se que esta colocação acontece muitas vezes de forma “ad-oc”. Isto é, verifica-se um paralelo entre a procura de estágios profissionais e a procura de primeiro emprego, aparecendo indissociáveis.

A rapidez que a colocação dos jovens no mercado de trabalho saídos das escolas exige, não se coaduna com estas práticas de procura e oferta de emprego especialmente neste segmento da população. Torna-se necessário, neste caso de estudo analisar o problema de uma forma diferente.

2.1 - Cursos profissionais

Os cursos profissionais são cursos de cariz essencialmente prático. Têm a duração de três anos: 10º, 11º e 12º ano de escolaridade. No final deste cursos, os jovens ficam com uma habilitação intermédia entre o ensino secundário e o ensino profissional, sendo certificados como técnico profissional (curso profissional frequentado no ensino secundário). Por exemplo, se o curso profissional é de informática de gestão, o aluno que o tenha frequentado com aprovação será certificado como “Técnico Profissional de Informática de Gestão”.

Este tipo de curso está especialmente vocacionado para jovens que não pretendam seguir os estudos universitários e pretendam frequentar um curso vocacionado para a prática. No entanto, os estudantes podem, se assim o desejarem, concorrer ao ensino superior e habilitar-se aos exames nacionais do 12º ano, como qualquer outro jovem do ensino regular.

O plano curricular deste tipo de cursos está dividido em três componentes de formação: Sociocultural, Científica e Tecnológica[1] . Cada uma destas componentes abarca diferentes domínios de formação

subdivididos em diferentes unidades modulares. Cada unidade modular abarca diferentes conteúdos programáticos

O conteúdo de cada domínio de formação está dividido por unidades modulares ao longo dos três anos letivos de duração do curso. A divisão dos módulos ao longo do ano é feita pela escola (normalmente pelo coordenador dos cursos profissionais) mas, de uma forma geral, não difere muito de escola para escola porque segue uma linha condutora que é o Referencial da ANQEP para essa área de formação. Cada unidade modular, vulgarmente designada por módulo, é composta por um determinado número de horas. No final das horas, é dado por finalizado o módulo. Existe porém uma certa flexibilidade quanto ao número de horas atribuído a cada módulo, sendo possível ao docente da disciplina alterar, desde de que não significativamente, o número de horas. No final do ano letivo, o docente terá obrigatoriamente de ter leccionado o número total de horas atribuído a cada área de formação.

Veja-se o seguinte exemplo que se reporta à disciplina de Linguagens de Programação do Curso Profissional de Informática de Gestão e cuja a divisão por módulos no 1º ano do curso (10º ano) é feita conforme é possível observar na Tabela 1.

Tabela 1: Módulos da disciplina de LP leccionados no 10º ano

10 º ano de Escolaridade		
Módulo	Área de Formação	Nº Horas
1	Algoritmia	24
2	Introdução às linguagens de programação	20
3	Estruturas de controlo	36
4	Subprogramas	36
5	Tipo Estruturado - tabelas	21
6	Tipo estruturado - registos	18
7	Estruturas dinâmicas - apontadores	27

Na Tabela 2 é possível observar a distribuição por horas para cada módulo com os respetivos conteúdos da disciplina de Linguagens de Programação leccionados no 2º ano do curso (11º ano).

Tabela 2: Módulos da disciplina de LP leccionados no 11º ano

11 º ano de escolaridade		
Módulo	Área de Formação	Nº Horas
8	Ficheiros	18
9	Projeto	27
10	Introdução à programação orientada aos objetos	18
11	Introdução à linguagem de programação orientada por objetos	24
12	Fundamentos avançados de programação orientada por objetos	36

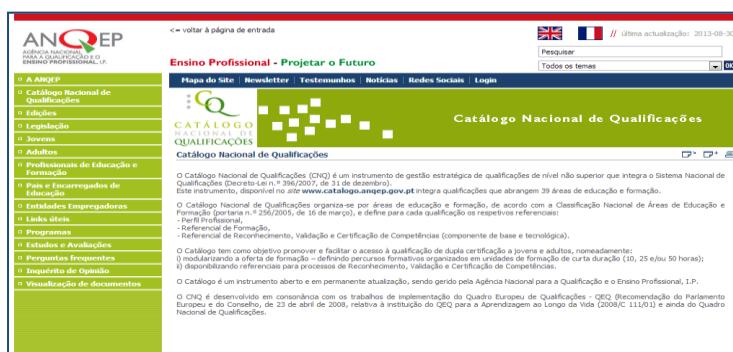
Na Tabela 3, está representada a distribuição das horas por módulo com os respetivos conteúdos da mesma disciplina (LP) , durante o 3º ano do curso (12º ano).

Tabela 3: Módulos da disciplina de LP leccionados no 12º ano

12 º ano de escolaridade		
Módulo	Área de Formação	Nº Horas
13	Gestão de componentes	36
14	Acesso a bases de dados	36
15	Especificação e documentação	27
16	Instalação e apoio ao utilizador	18
17	Desenvolvimento de uma aplicação de gestão	36

No final de cada módulo os alunos são sujeitos a uma prova de avaliação que pode ser teórica, prática ou através de um trabalho. No caso de não ter tido aprovação ao módulo, o aluno pode repetir a prova até concluir o módulo, mas num número limitado de vezes fixado pela escola. Se ainda assim não tiver tido aprovação, poderá efetuar exame escrito numa das épocas de exame em data fixada pela escola. A disciplina está concluída se o aluno, no final dos três anos, obtiver aprovação a todos os módulos da disciplina. As classificações para cada disciplina vão de zero a vinte valores. Os alunos podem, se o professor assim o entender, ser sujeitos a uma prova oral. Neste tipo de cursos, os alunos não são autorizados a permanecer com os testes, que apenas podem ser consultados no momento da entrega. O professor faculta os testes aos alunos para de seguida os recolher. Cada aluno possui uma capa individual onde os testes dos três anos letivos são arquivados. A função de ordenar e guardar os testes cabe ao diretor de curso.

Para além da aprovação em todos os módulos de todas as disciplinas, os alunos têm ainda de realizar um projeto que é apresentado publicamente e tem a designação de Prova de Aptidão Profissional. Na apresentação o estudante é sujeito a um júri normalmente composto pelos dois professores orientadores da PAP, pelo diretor de curso (que assume a presidência do júri) e por dois convidados externos à escola. A prova de aptidão profissional é normalmente constituída por um projecto, cujo tema foi escolhido pelo aluno e posteriormente aprovado pelo orientador da PAP, acompanhado de um relatório. É nesta prova que, na maioria das vezes, os alunos testam os seus saberes de domínio cognitivo e inclusivé social com a postura e o à vontade demonstrados, ou não, na prova. O calendário desta apresentação está relativamente uniformizado para decorrer nos finais do mês de maio. Para concluir o curso os alunos têm de ver assegurada com avaliação positiva (igual ou maior do que dez valores) a formação em contexto de trabalho que, de um modo geral, a maioria das escolas distribui pelos 2º e 3º ano do curso, correspondendo respetivamente ao 11º e 12º ano de escolaridade. Estes cursos, tanto pelo seu cariz prático, como pela componente sócio-cultural são de um enriquecimento substancial para formação dos alunos que pretendam seguir esta via de ensino.

**Figura 1:** Site oficial da ANQEP

No *site* da Figura 1 é possível encontrar vários tipos de informação relacionada com os cursos profissionais: o que são, para quem se destinam, qual a estrutura curricular, o que são as provas de aptidão profissionais, legislação, *etc.*

O *site* inclui ainda separadores com temáticas associadas a este tipo de cursos, como o separador “Testemunhos” que inclui vários testemunhos de jovens que frequentaram este tipo de curso.

A seguir transcreve-se um testemunho apresentado na página oficial da Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP), organismo tutelar destes cursos [2].

Testemunho – Um curso, mil e um projetos

Fábio Moreira Curso Profissional de Técnico de Eletrónica, Automação e Comando

Com o Curso Profissional de Técnico de Eletrónica, Automação e Comando, Fábio Moreira descobriu que podia fazer “1001 coisas, desde fazer levantar uma pena até comandar uma fábrica inteira”. Estudar será sempre um imperativo para si, pois só assim poderá aprofundar os conhecimentos que tem numa área que o fascina.

"Agora quando preciso de construir qualquer coisa em casa ou se avaria a máquina de lavar da mãe, ou o micro-ondas, eu vou lá e digo: é isto! E vou comprar a peça", conta Fábio Moreira, um ano após ter terminado o Curso Profissional de Técnico de Eletrónica, Automação e Comando.

Este é um curso “minucioso. Trabalhamos com coisas bastante pequenas e de detalhe”. No entender de Fábio Moreira, é ainda uma formação dirigida a pessoas que gostam de inventar, de projetar e de construir, permitindo criar “1001 coisas, desde fazer levantar uma pena até comandar uma fábrica inteira!”.

Um técnico que tenha saído deste curso pode trabalhar em várias vertentes: “Na parte de eletrónica pode dedicar-se à manutenção de aparelhos como televisões e máquinas fotográficas”; na área de automação poderá estar “ligado à robótica (braços robóticos) e à utilização de ar comprimido, que está relacionado com a pneumática, trabalhar em linhas de montagem, em fábricas e na programação dessas linhas”. Por fim, a vertente de comando tem “implícita a utilização de vários aparelhos para conseguirmos controlar essas linhas de montagem e fazer a manutenção das mesmas”, esclarece Fábio Moreira.

Quando terminou o 9.º ano de escolaridade, quis o destino que a sua candidatura a um curso de secretariado, numa escola do seu local de residência, não tivesse sido bem sucedida. A par disso, o seu pai, nessa altura, trabalhava no Porto, pelo que aproveitou a boleia para recolher informações sobre os cursos profissionais assegurados pela Escola Secundária Infante D. Henrique. “Quando cheguei cá e uma vez que tinha muito boas notas nas áreas da matemática e das ciências, fui aconselhado pelas diretoras a prosseguir este curso”. Fábio Moreira decidiu então seguir este conselho.

No 10.º ano de escolaridade, foi confrontado com as noções base. “O 10.º ano é soft, é o ano de teoria”, explicita Fábio Moreira. No 11.º ano o curso ganhou um novo impulso: “O 11.º ano é o ano em que começamos a ter prática, é um ano mais intensivo porque temos de apresentar trabalhos e relatórios”. Ainda assim, agradeu-lhe: “Para mim foi dos melhores anos, porque estamos preparados, porque

sabemos que no ano seguinte vamos ter uma prova e por isso temos de ser aplicados”. Já o 12.º ano é “o ano do tudo ou nada, é o ano em que chegamos e vamos ver o que nós fizemos”.¹

2.2 - Formação em contexto de trabalho

As horas de formação em contexto de trabalho dos cursos profissionais são, na sua totalidade, de quatrocentas horas. A divisão destas horas é feita de acordo com o critério especificado por cada escola. De uma forma geral, esta atribuição está a cargo do coordenador dos cursos profissionais das escolas que tem, entre outras funções, a missão de coordenar os cursos profissionais. Na prática, as escolas optam por dividir a formação em contexto de trabalho de forma equitativa entre o segundo e terceiro ano do curso profissional. Ficam assim distribuídas duzentas horas para o 11º ano e duzentas horas para o 12º ano de escolaridade.

2.2.1 - Procura de entidades de acolhimento

Não existe atualmente um processo digital de cruzar, em tempo real, dados de empresas e dados de escolas no que se refere a colocação de estagiários. Assim sendo, a tarefa de encontrar entidades de acolhimento é feita de forma tradicional, o que não se coaduna com a utilização das tecnologias ao dispor que se impõem na sociedade de informação atual.

A procura de um lugar para um aluno estagiário de um curso profissional passa pelas seguintes etapas:

- O aluno indica a empresa em que gostaria de estagiar;
- O professor recolhe informações sobre a empresa;
- O professor analisa os dados recolhidos na etapa anterior;
- Se o professor concordar com o pedido do aluno, contata a empresa;
- O professor contata a empresa por telefone ou por *email*;
- Se a empresa for recetiva à colocação de estagiário, o professor dirige-se à empresa;
- Juntamente com o responsável pelo estágio na empresa, elabora um plano de trabalho;
- O professor elabora um protocolo que é assinado pelas partes envolvidas (diretor da escola, empresa, aluno e encarregado de educação),

No caso de o aluno não ter proposto uma empresa, o professor elabora uma lista das empresas do concelho e entra em contato com as empresas selecionadas.

2.2.2 - Documentos relacionados com a FCT

A Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP), entidade responsável pelo reconhecimento, validação e certificação de competências dos cursos profissionais, disponibiliza no seu sítio

¹ Testemunho extraído da página oficial da ANQEP

na Internet, a documentação base relacionada com os cursos profissionais. Estes documentos são os programas, protocolos e referencial de formação dos diversos cursos profissionais aprovados em decreto-lei. No que concerne à formação em contexto de trabalho, os documentos que importa referir são os protocolos entre escola e empresa e, por outro lado, o protocolo entre escola, empresa e aluno. Estes protocolos estão enquadrados nos respetivos decretos-lei e portarias em que foram aprovados. Os protocolos incluem cláusulas que devem satisfazer em legalidade as partes envolvidas, mas que são passíveis de serem modificadas quando as empresas discordam com as cláusulas. Para além destes protocolos, as escolas elaboram documentos próprios enquadrados na especificidade da formação técnica em contexto de trabalho. Como exemplo de um documento que acompanha os protocolos, existe o plano de trabalho individual do aluno na entidade acolhedora, sendo constituído por um roteiro de atividades nos quais são identificados os seguintes itens:

- Tema do estágio;
- Indicação dos objetivos institucionais;
- Indicação dos objetivos específicos;
- Identificação do formando;
- Identificação do representante legal do aluno estagiário;
- Identificação do estabelecimento de ensino;
- Identificação da empresa (entidade de acolhimento);
- Identificação do monitor de estágio na empresa (entidade de acolhimento);
- Cronograma da realização do estágio;
- Previsão das deslocações periódicas de acompanhamento;
- Roteiros das atividades a desenvolver na empresa (entidade de acolhimento).

2.2.3 - Plano de acompanhamento do estagiário

O professor responsável pelo estágio do aluno na entidade de acolhimento deve fazer o acompanhamento do estágio. Este acompanhamento deve ser feito de forma regular às empresas, fazendo-se uma visita semanal às empresas e nas várias reuniões aferir acerca do comportamento do aluno. Utilizando uma grelha de observação elaborada para o efeito e de acordo com os itens a serem avaliados em formação de contexto de trabalho, o orientador de estágio deve fazer a minuta na reunião. Nestas reuniões em que deverão estar presentes o aluno, o professor e o monitor do estágio, devem ser discutidas, para além da prestação do aluno no estágio, as dificuldades sentidas, a evolução registada, mais-valias para a empresa, grau de ambientação e a relação com os restantes elementos da equipa.

Durante o período de estágio, o aluno deve elaborar e preencher um relatório fornecido pelo professor. O monitor da empresa atribui num documento fornecido pela escola, as notas equacionadas para cada parâmetro de avaliação e que estão relacionadas com o saber ser e saber estar. O professor responsável pelo estágio do aluno analisa o relatório elaborado pelo aluno e o documento preenchido pelo monitor da empresa e atribui a nota final de estágio.

A nota final de estágio no 11º ano (primeiro de formação em contexto de trabalho) pode ser qualitativa ou quantitativa dependendo do critério do professor. A nota final no 12º ano de escolaridade (segundo de

formação em contexto de trabalho) é quantitativa, entrando de forma direta na classificação final do curso profissional.

2.2.4 - Dificuldades na procura de entidade de acolhimento de estágios

São várias as dificuldades com que o professor responsável se depara na colocação de alunos em formação de contexto de trabalho e na procura de entidades de acolhimento. Às preocupações do professor estão associadas razões que se prendem explícita e implicitamente com a formação técnica do professor. Por outro lado, devem estar sempre presentes as características dos alunos de forma a equacionar a melhor relação possível entre aluno e entidade de acolhimento e contribuir para que o estágio do aluno seja um sucesso. As dificuldades são de vários tipos e podem ser enumeradas da seguinte forma:

- Inexistência de canais de comunicação bidirecionais entre escolas e empresas;
- Procura de empresas que aceitem transformar-se em entidades de acolhimento;
- Desconhecimento real de dados atualizados em relação ao número de empresas existentes no concelho;
- Desconhecimento na especificidade das atividades das empresas;
- Afetação de empresas como oportunidade de mercado de trabalho nomeadamente na procura do primeiro emprego;
- Desconhecimento das empresas em relação às competências adquiridas dos futuros técnicos que ingressam no mercado de trabalho;
- Inexistência de meios de transporte, o que dificulta a colocação de alunos em pontos mais distantes da escola e no concelho;
- Falta de estratégias de marketing das escolas junto das empresas;
- Visão relativamente estreita da comunidade escolar e tecido empresarial da importância da formação em contexto de trabalho;
- Não existência de comunicação entre escolas e câmaras municipais no âmbito da formação em contexto de trabalho;
- Falta de visão das escolas e empresas relativamente ao estágio como formação de qualidade e catalizador de um cruzamento entre oferta e procura de emprego.

As dificuldades enumeradas suscitam a procura de respostas para o problema da colocação de alunos em empresas para estagiar. Que soluções existem como resposta ao problema? Não existe atualmente uma plataforma digital que possibilite agregar num único ponto as respostas às dificuldades apontadas.

A procura de um estágio profissional de um ponto de vista filosófico assemelha-se à procura de uma pessoa (“o amigo”) para a qual o Facebook veio de certa forma dar resposta: numa única plataforma reúne várias formas de contato e de procura. É precisamente esta convergência que a plataforma em questão pretende estabelecer para o caso dos estágios profissionais. A situação vivida na procura de estágio é caricaturizada na Figura 2, que retrata a situação do professor e do aluno relativamente ao estágio.



Figura 2: Dúvidas do professor na escolha das empresas

O professor, a quem é atribuído o cargo de direção de curso, sabe que tem um tempo limitado para a procura de estágios profissionais dos seus alunos. Procura assim utilizar todos os recursos e canais de comunicação existentes:

- Telefone;
- Telemóvel;
- Correio Eletrónico;
- Contato direto com empresas.

Na sociedade de informação e na era da globalização que se atravessa não se justifica a utilização exclusiva destes meios de comunicação.

2.2.5 - Meios de oferta

Apesar de as escolas divulgarem através dos seus *sites* ofertas formativas em relação aos cursos profissionais *online*, não conseguem equacionar soluções digitais para dar resposta às exigências dos cursos que oferecem. A Figura 3 retrata a forma como a Escola Básica e Secundária D. Moisés Alves de Pinho no concelho de Santa Maria da Feira disponibiliza a lista de cursos profissionais no seu site.



Figura 3: Oferta formativa de cursos profissionais

Neste âmbito é legítimo colocar a seguinte questão: “Porque não aproveitar esta forma de oferta, estendê-la ao mundo empresarial e “cruzar” o que os empresários pretendem com o que a formação destes cursos exige?”. As escolas precisam de adotar uma estratégia de marketing mais ativa de forma a vender a sua imagem de marca às empresas do concelho. A filosofia que abarca os cursos profissionais é que são cursos vocacionados para a técnica e para o mercado de trabalho. As empresas precisam de técnicos qualificados. O que falta é fazer com que esta relação entre empresas e escolas funcione como um “fecho *eclair*” de forma a que comunidade escolar e empresas do concelho possam afirmar que cumprem na sua plenitude a missão a que se propõem.

No mercado digital poderemos encontrar páginas na Internet que resolvem de forma parcial este problema. A Figura 4 traduz uma solução parcial mas que não faz, de forma direta, o cruzamento entre oferta e procura.



Figura 4: Página da impulso jovem portugal sobre o passaporte emprego

Nesta figura, é possível observar a hiperligação “Entidades Promotoras” [3] que identificam empresas que, no território nacional, aceitam tornar-se entidades de acolhimento.

A filosofia assente nesta oferta assenta numa estratégia de marketing pouco presente nas escolas. A comunicação entre a comunidade escolar e o exterior resume-se aos órgãos de gestão com assento no conselho pedagógico como juntas de freguesia e câmaras municipais. A relação entre as empresas do concelho é estabelecida a nível de protocolos pontuais entre escolas e empresas, não existindo uma dinâmica de cooperação.

2.2.6 - Melhoria no processo de atribuição de estágios

A ideia base que sustenta esta proposta de trabalho é transformar a desagregação que se verifica na Figura 5 e transformá-lo numa sequência organizada e ligada de processos da Figura 6.

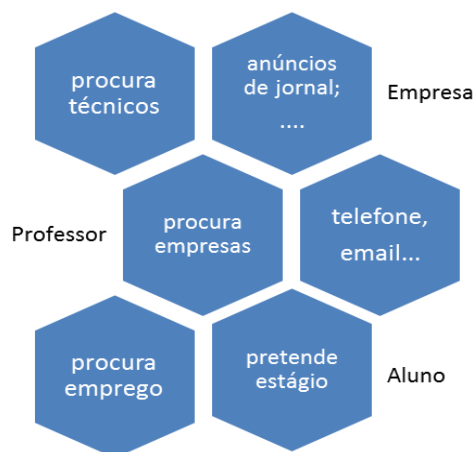


Figura 5: Desagregação entre módulos do processo "Colocação de estagiários"

O fio condutor no desenvolvimento desta plataforma é tratar cada um dos grânulos da Figura 5 e transformá-los numa sequência de processos que respondam às solicitações pretendidas na Figura 6.

Por um lado temos as empresas que procuram funcionários através da colocação de anúncios em jornais, candidaturas espontâneas, centro de emprego e Facebook entre outros. Por outro, o professor procura empresas para colocar alunos em estágios. Acontece que, muitas vezes, os alunos vêem o local de estágio como uma oportunidade de primeiro emprego.

Verifica-se assim, uma desagregação de processos que poderiam fluir num só sentido.

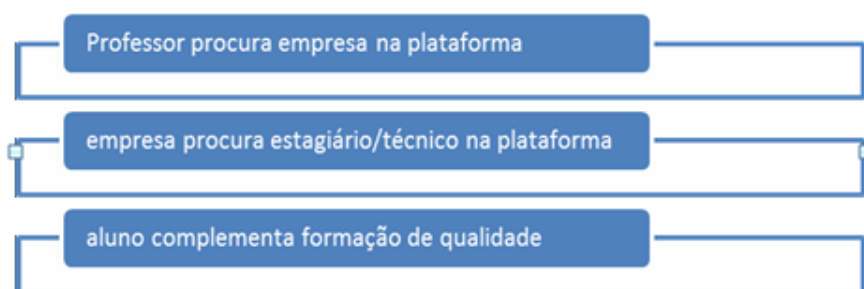


Figura 6: Sequencialidade entre oferta e procura

A Figura 6 representa a convergência de diferentes processos para atingir o mesmo objetivo: angariar estágios para alunos utilizando a plataforma.

2.2.7 - Visão geral da plataforma

As partes identificadas neste processo de procura de estágios são o aluno, a escola e a empresa. Assim sendo, a plataforma apresenta em termos de funcionalidades três módulos destinados a estes três intervenientes do processo.

A área reservada à escola está dividida em três áreas: aluno, coordenador de cursos e director de curso. As funcionalidades deste módulo traduzem-se em ligações que são sintetizadas na Figura 7.

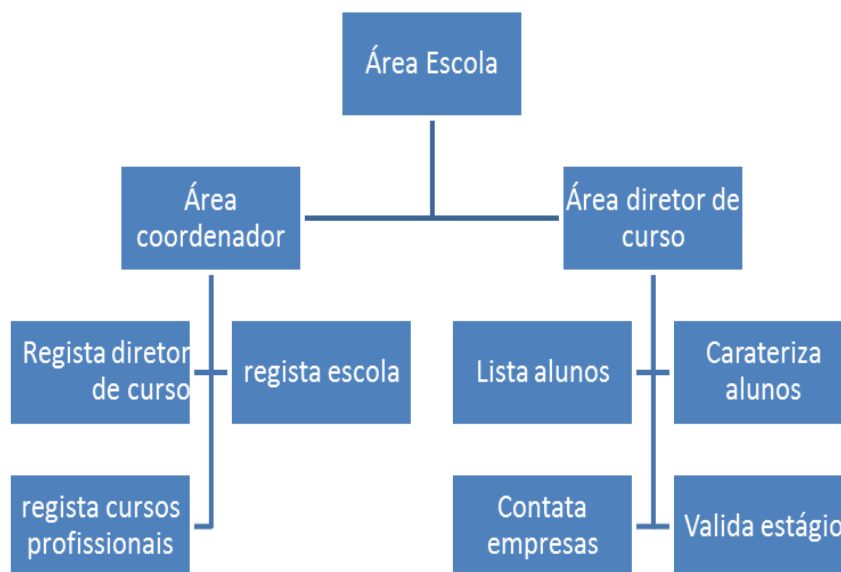


Figura 7: Funcionalidades permitidas na área escola

2.2.8 - Sumário e conclusão

Neste capítulo é dada uma visão geral dos cursos profissionais, as suas componentes de formação, domínios, estrutura curricular e organizativa. Das áreas de formação, é salientada uma das suas componentes tecnológicas principais: a formação em contexto de trabalho que constitui o enfoco deste projeto.

São ainda enumeradas as dificuldades sentidas na procura de entidades de acolhimento e os meios de comunicação utilizados para atingir os propósitos em questão.

Ainda neste capítulo faz-se referência ao tipo de produtos disponíveis na Internet na temática de estágios profissionais, sendo apontada uma solução possível para o problema.

A proposta, como tentativa de resolução deste problema, que é a procura de estágios profissionais, assenta na construção de uma plataforma que permita abranger a gestão de processos de estágios e a disseminação da sua procura de entidades acolhedoras.

Do levantamento feito do estado da arte, conclui-se que os meios encontrados para satisfazer as necessidades na procura de estágios não suficientes.

Torna-se necessário encontrar uma solução convergente que permita, por um lado gerir processos inerentes à gestão de problemas relacionados com a angariação de estágios e, por outro, possibilite uma comunicação mais estreita entre escolas e o meio envolvente, nomeadamente as empresas do concelho que futuramente irão acolher os jovens estudantes dos cursos profissionais.

Na posse de uma visão atual do funcionamento deste processo de angariação e colocação de alunos em estágio profissional e definido o problema, é possível, passar à fase seguinte do levantamento dos requisitos da aplicação.

Capítulo 3

Análise de Requisitos

O desenvolvimento de uma aplicação pressupõe o levantamento de um conjunto de requisitos. Estes requisitos não são mais do que um conjunto de fatores que permite o desenvolvimento de uma aplicação que funcione de forma previsível e em tempos aceitáveis.

Os processos de suporte ao levantamento das necessidades do sistema passam pela conceção, desenvolvimento e manutenção desse sistema.

Desta forma, é feito neste capítulo um levantamento dos requisitos funcionais e não funcionais do sistema de forma a que a modelação do projeto em estudo contemple as necessidades impostas na sua implementação.

3.1 - Perfis de Utilização

É possível distinguir quatro tipos de intervenientes no processo de colocação de alunos em formação contexto de trabalho: coordenador dos cursos profissionais, diretor de curso, aluno e empresa. Assim sendo, consideram-se para o sistema em questão os seguintes atores, cujo diagrama de casos de uso pode ser observado na Figura 8:

- Administrador
- Coordenador de cursos;
- Diretor de curso;
- Aluno;
- Empresa.

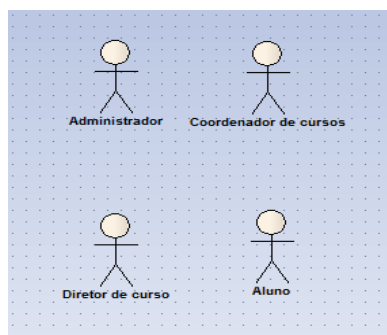


Figura 8: Atores do sistema

Considera-se pertinente a criação de uma outra entidade para gerir o sistema e os dados que lhe estão relacionados, a saber, o administrador.

Na secção seguinte são descritas as interações com a plataforma. No caso do administrador, o papel pode ser assumido pelo diretor de uma das escolas afetas ao concelho.

3.2 - Especificação das funcionalidades

Na prática, o coordenador dos cursos profissionais, o diretor de curso, o aluno e a empresa assumem um papel que possibilita ao aluno a formação em contexto de trabalho. Cada entidade revela um conjunto de ações que, transpostas para um produto digital utilizando vias de comunicações virtuais, melhoram a interoperacionalidade das funções dos intervenientes.

O administrador da plataforma introduz todas as escolas do concelho. Para cada escola cria uma conta permitindo que, posteriormente, os coordenadores dos cursos profissionais, diretores de curso e alunos das escolas registadas possam efetuar o registo na plataforma para a poder utilizar. O administrador do sistema cria igualmente contas para as empresas que comprovem ter registo comercial no concelho. Todos os utilizadores terão de fazer prova válida dos dados enviados. As credenciais enviadas pelos utilizadores são armazenadas na plataforma. O administrador cria as contas, validando os dados dos utilizadores. Cada utilizador é associado a um determinado perfil (coordenador, diretor de curso, aluno e empresa).

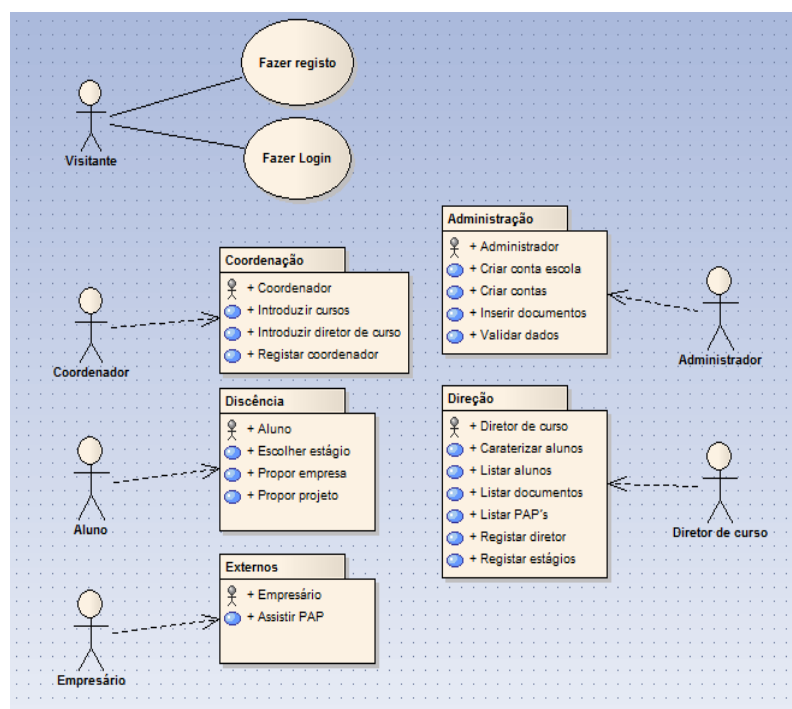


Figura 9: Casos de uso da aplicação

3.2.1 - Caso de uso administrador

As funcionalidades do administrador na plataforma são especificadas na próxima seção. O administrador tem de executar as seguintes tarefas:

- Criar a conta da escola;
- Criar contas de alunos, professores, coordenador e diretores de curso;
- Inserir documentos;
- Validar dados.

Cada escola tem uma conta na plataforma para que, de seguida, o administrador possa criar contas para diferentes tipos de utilizadores que são o coordenador de cursos profissionais, o diretor de curso e os alunos.

Por outro lado, o administrador insere e valida os documentos necessários.

Criar conta escola

A plataforma foi desenhada em termos modulares, atendendo à dinâmica das escolas. Assim, existe um módulo “escola”, que direciona todos os restantes intervenientes ligados à instituição escolar. A escola apresenta um perfil, podendo ser pública ou privada. Esta extensão tem como objetivo a expansibilidade no cruzamento de dados. Assim, cada escola tem uma conta. Nesta conta estão associados, o coordenador dos cursos profissionais, os diretores de curso e os alunos da escola. O papel de administrador da escola é assumido por um dos diretores de uma das escolas do concelho que aloja num dos servidores a plataforma e bases de dados. Para além do alojamento virtual, a mesma escola centraliza a validação de documentos, fazendo o cruzamento entre as diferentes secretarias da validação das credenciais. Após a verificação e

cruzamento dos dados recolhidos de cada agrupamento de escolas, o administrador cria a conta da escola que pode ser analisada na Tabela 4.

Tabela 4: Caso de uso “**Criar conta escola**”

Nome	Criar conta escola
Descrição	O administrador cria a conta escola.
Pré-condições	A escola tem como oferta formativa cursos profissionais.
Condição final de sucesso	A conta escola foi criada.
Condição final de insucesso	Não foi criada a conta escola.
Atores	Administrador
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador preenche o formulário para criar conta; 2. Os dados são enviados ao sistema; 3. O sistema verifica a veracidade dos dados; 4. A conta é criada com sucesso; 5. O administrador recebe um email com os dados.
Prioridade	Alta
Possíveis melhorias	A possibilidade de criar contas para escolas que tenham CEFs e EFAs.

Criar conta de utilizadores

Na formação em contexto de trabalho existem diferentes tipos de intervenientes com perfis adequados às suas funções. Na prática, o universo de cada um destes utilizadores é limitado por um conjunto de regras às quais tem de obedecer. Por exemplo, um aluno pode indicar uma empresa, mas o primeiro contato entre empresa e escola é oficializado através do diretor de curso. Cada tipo de utilizador desempenha papéis diferentes regulados por regras e variáveis. As contas criadas pelo administrador têm em atenção este pormenor e restringem os acessos aos utilizadores aos seus domínios de atuação. A Tabela 5 mostra os requisitos deste caso de uso.

Tabela 5: Criar “Conta de utilizadores”

Nome	Criar conta de utilizadores
Descrição	O administrador cria contas para os diferentes utilizadores.
Pré-condições	A escola tem como oferta formativa cursos profissionais.
Condição final de sucesso	São criadas contas com diferentes perfis.
Condição final de insucesso	Não foram criadas todos os tipos de contas.
Atores	Administrador
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador cria uma conta coordenador de cursos; 2. O administrador cria uma conta diretor de curso; 3. O administrador cria uma conta aluno; 4. A conta coordenador de cursos é criada com sucesso; 5. A conta diretor de curso é criada com sucesso; 6. A conta aluno é criada com sucesso; 7. O administrador recebe um email com os dados.
Prioridade	Alta
Possíveis melhorias	-

Inserir documentos dos utilizadores

A validação dos dados inseridos pelos utilizadores aquando do seu registo que permitirá a criação das respetivas contas, implica a utilização de credenciais válidas. Estes documentos são necessários para validação da identidade, habilitações académicas e situação profissional dos utilizadores que pretendam efetuar o registo na plataforma.

Na Tabela 6 é possível observar os requisitos funcionais do caso de uso “Inserir documentos dos utlizadores”.

Tabela 6: Caso de uso "Inserir documentos dos utilizadores"

Nome	Inserir documentos dos utilizadores
Descrição	O administrador insere documentos dos utilizadores.
Pré-condições	Os utlizadores devem ter fornecido previamente os documentos.
Condição final de sucesso	Os documentos são submetidos ao sistema.
Condição final de insucesso	O sistema não aceita os documentos.
Atores	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador valida manualmente o documento; 2. O administrador digitaliza o documento; 3. O administrador insere o documento digitalizado; 4. A conta aluno é criada com sucesso; 5. O administrador recebe um <i>email</i> com os dados.
Fluxo Principal	Alta
Prioridade	-
Possíveis melhorias	-.

Validar documentos dos utilizadores

Os documentos enviados pelos utilizadores são comparados com os dados existentes na plataforma. Cada um dos documentos está autenticado com o selo da respetiva escola. As provas documentais são enviadas ao administrador depois de terem sido digitalizados. Os documentos que já se encontram previamente armazenados, são fornecidos pela secretaria de cada uma das escolas com conta na plataforma e que fornece a lista dos coordenadores, diretores de curso e alunos. No caso das empresas, é enviada fatura com comprovativo da sede da empresa, assim como fotocópias autenticadas do registo comercial.

Na Tabela 7 é possível observar os requisitos funcionais do caso de uso "Inserir documentos dos utilizadores".

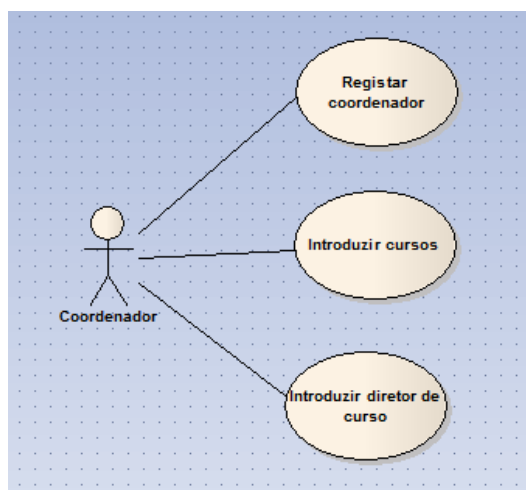
Tabela 7: Caso de uso "Inserir documentos dos utilizadores"

Nome	Inserir documentos dos utilizadores
Descrição	O administrador insere documentos dos utilizadores.
Pré-condições	Os utilizadores devem ter fornecido previamente os documentos.
Condição final de sucesso	Os documentos são submetidos ao sistema.
Condição final de insucesso	O sistema não aceita os documentos.
Atores	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador valida manualmente o documento; 2. O administrador digitaliza o documento; 3. O administrador insere o documento digitalizado; 4. A conta aluno é criada com sucesso; 5. O administrador recebe um email com os dados.
Fluxo Principal	Alta
Prioridade	-
Possíveis melhorias	-.

3.2.2 - Caso de uso coordenador de cursos profissionais

O coordenador dos cursos profissionais tem um papel central na distribuição de serviço na escola aparecendo indiretamente ligado à formação em contexto de trabalho (estágios). O coordenador tem por missão, selecionar os diretores de curso para cada turma, aferir da sua disponibilidade para monitorizar na totalidade ou não os estagiários da turma e distribuir as horas de formação para cada curso profissional.

Assim, para este ator desenham-se os casos de uso da Figura 10.

**Figura 10:** Casos de uso coordenador

Registrar coordenador

O coordenador dos cursos profissionais tem obrigatoriamente de se registar para poder executar as funcionalidades que lhe são permitidas na plataforma: introduzir diretor de curso e introduzir cursos profissionais.

Para se registar preenche um formulário com os dados que submete na plataforma. Se o seu nome constar no sistema, o seu registo é aceite e o coordenador pode autenticar-se na plataforma.

A Tabela 8 mostra os requisitos funcionais do caso de uso “**Registrar coordenador**”.

Tabela 8: Requisitos funcionais "Registrar coordenador"

Nome	Registrar coordenador
Descrição	O coordenador de cursos profissionais preenche o formulário de registo na plataforma para poder posteriormente autenticar-se.
Pré-condições	O nome do coordenador deve constar do sistema.
Condição final de sucesso	O coordenador submeteu o registo com sucesso e autentica-se na plataforma.
Condição final de insucesso	O coordenador não conseguiu submeter o registo e não pode autenticar-se na plataforma.
Atores	Coordenador dos cursos profissionais
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O coordenador preenche o formulário de registo; 2. Os dados são enviados ao sistema; 3. O sistema verifica a veracidade dos dados; 4. O registo é feito com sucesso 5. O coordenador recebe um <i>email</i> com os dados do registo
Prioridade	Alta
Possíveis melhorias	A confirmação de dados ser feita por validação biométrica.

Introduzir cursos

O coordenador de cursos profissionais coordena todas as atividades relacionadas com estes cursos, delegando nos vários docentes as práticas pedagógicas que lhes são atribuídas como a direção de curso e a orientação de PAP. As escolas têm uma oferta formativa em relação aos cursos profissionais. No final de cada ano letivo cada grupo disciplinar, em reunião de conselho de grupo, elabora uma lista de cursos profissionais que acha mais adequados à escola e que abrangem as disciplinas do grupo. Esta proposta de cursos é, de seguida, enviada ao coordenador de departamento que a apresenta em reunião de conselho pedagógico. Nesta etapa são discutidos e aprovados os cursos profissionais a vigorar na escola no ano letivo seguinte. Regra geral na selecção dos cursos profissionais são tidos em conta alguns fatores, entre os quais, a previsão do número de inscritos, a tradição dos cursos na escola e a oferta formativa nas escolas em redor.

Depois de discutidos e aprovados, a escola elabora uma lista dos cursos profissionais que entram em vigor no ano letivo seguinte e que é publicada na página oficial da escola.

Na Tabela 9 é possível observar os requisitos funcionais do caso de uso “**Introduzir cursos**”.

Tabela 9: Requisitos funcionais “**Introduzir cursos**”

Nome	Introduzir cursos
Descrição	O coordenador dos cursos profissionais elabora uma lista dos cursos aprovados na escola.
Pré-condições	O coordenador deve estar autenticado na plataforma.
Condição final de sucesso	O sistema armazena a lista dos cursos profissionais
Condição final de insucesso	O sistema não armazena a lista dos cursos profissionais.
Atores	Coordenador dos cursos profissionais.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O coordenador preenche um formulário com a designação e competências dos cursos profissionais que existem na escola; 2. O coordenador dos cursos profissionais submete a lista 3. O sistema retorna a confirmação dos dados enviados;
Possíveis melhorias	O sistema retornar a mensagem de erro no caso de as competências não corresponderem aos cursos profissionais

Introduzir diretor de curso

O diretor de curso é escolhido de entre os docentes do conselho de turma, devendo leccionar uma das disciplinas de formação técnica. Cada diretor de curso é identificado, para além do nome, pela disciplina que lecciona e o grupo disciplinar a que pertence. Cada diretor de curso é associado à turma que lhe foi atribuída. A cada diretor de curso cabe a total responsabilidade da formação pedagógica em contexto de trabalho assim como todas as atividades letivas que lhe estão implicitamente ligadas.

Os requisitos funcionais do caso de uso “**Introduzir** diretor de curso” pode ser observado na Tabela 10.

Tabela 10: Requisitos funcionais "Introduzir diretor de curso"

Nome	Introduzir diretor de curso
Descrição	O coordenador de cursos profissionais elabora uma lista onde atribui a cada turma do ensino profissional o respetivo diretor de curso.
Pré-condições	O coordenado de curso faz login na plataforma.
Condição final de sucesso	O coordenador submete com sucesso a lista dos diretores de curso das turmas dos cursos profissionais.
Condição final de insucesso	O coordenador não consegue submeter a lista dos diretores de curso.
Atores	Coordenador dos cursos profissionais.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O coordenador preenche um formulário com o nome dos diretores de curso de cada turma dos cursos profissionais; 2. O sistema verifica se o nome dos diretores de curso consta da base de dados; 3. O sistema retorna a confirmação dos dados enviados; 4. O coordenador recebe um <i>email</i> com a lista dos diretores de curso de cada turma.
Prioridade	Alta
Possíveis melhorias	O sistema retornar ao coordenador uma mensagem de aviso informando-o que se enganou.

3.2.3 - Casos de uso de direção de curso

O diretor de curso tem na escola dois tipos de funções: organizar e classificar os testes que os alunos realizam em cada disciplina numa capa individual (os alunos dos cursos profissionais não ficam com os testes realizados, apenas os podem consultar) e assegurar os estágios dos alunos em formação contexto de trabalho. No início do ano, o formador, de acordo com o número de alunos da turma que dirige perspetiva o número de entidades de acolhimento para os alunos da turma. Até ao mês precedente ao estágio, este número diminui, uma vez que os alunos têm de concluir um número mínimo de disciplinas para poderem ser aceites em estágio, acontecendo que alguns alunos não atingem esse número.

Para a formalização de estágios, o diretor de curso formaliza os protocolos entre empresa e escola assim como empresa-escola e aluno e, posteriormente elabora, um plano de trabalho após reunião com o monitor da empresa.

Assim resultam da atividade do diretor da escola os seguintes casos de uso que podem ser observados na Figura 11.

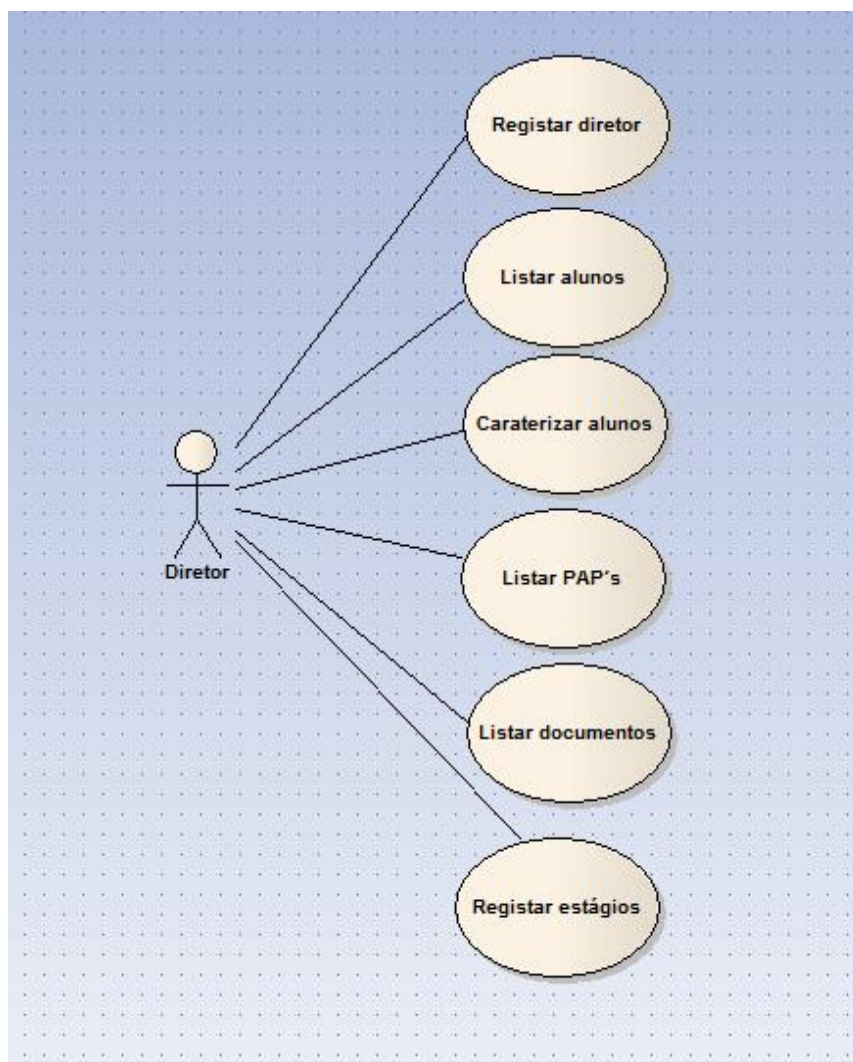


Figura 11: Casos de uso para o diretor de curso

Registar diretor de curso

Esta é uma acção obrigatória para poder utilizar as funcionalidades da plataforma. Após estar registado e ter criado uma conta, o diretor de curso pode efetuar todas as tarefas que lhe são inerentes como listar alunos para estágio, caracterizar alunos, listar as PAP, listar documentos e registar projeto.

Na Tabela 11 é possível observar os requisitos funcionais do caso de uso “**Registrar diretor de curso**”.

Tabela 11: Requisitos funcionais "Registrar diretor de curso"

Nome	Registrar diretor de curso
Descrição	O diretor de curso faz o registo na plataforma.
Pré-condições	O diretor de curso pertence a uma das escolas do concelho.
Condição final de sucesso	O diretor de curso submeteu o registo com sucesso.
Condição final de insucesso	O diretor de curso não conseguiu submeter o registo.
Atores	Diretor de curso
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O diretor preenche o formulário de registo; 2. Os dados são enviados ao sistema; 3. O sistema verifica a veracidade dos dados; 4. O registo é feito com sucesso 5. O diretor recebe um <i>email</i> com os dados do registo.
Prioridade	Alta
Possíveis melhorias	Inserção de mais campos, aperfeiçoamento do formulário

Listar alunos para estágio

Uma das primeiras tarefas que o diretor de curso faz é a listagem dos alunos para estágio. Utiliza as várias ferramentas ao dispor e elabora uma lista dos alunos da turma em condições de poder frequentar a formação em contexto de trabalho. De seguida, após a escolha das empresas, atribui uma entidade a cada aluno. Na plataforma, este documento equivale à publicação de uma lista através de uma página *Web*. Esta publicação está de acordo com a transparência de informação a que os alunos têm direito e para melhor conhecimento da sua situação escolar.

Os requisitos funcionais do caso de uso “**Listar alunos para estágio**” podem ser analisados na Tabela 12.

Tabela 12: Requisitos funcionais “**Listar alunos para estágio**”

Nome	Listar alunos para estágio
Descrição	O diretor de curso elabora uma lista dos alunos propostos para estágio.
Pré-condições	Os alunos estarem registrados na plataforma; Os alunos terem um mínimo de disciplinas realizadas.
Condição final de sucesso	O diretor de curso submete a lista com sucesso.
Condição final de insucesso	O diretor de curso não consegue subter a lista ao sistema.
Atores	Diretor de curso
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O diretor de curso preenche o formulário com a lista dos alunos para estágio; 2. Os dados são enviados ao sistema; 3. O sistema verifica se os alunos estão registrados; 4. O sistema armazena a lista na base de dados; 5. O diretor de curso recebe a confirmação da lista elaborada por <i>email</i>.
Prioridade	Alta
Possíveis melhorias	Inserção de mais campos, aperfeiçoamento do formulário.

Caracterizar alunos

Esta tarefa é executada implicitamente quando o diretor de curso encaminha os alunos para a empresa X ou Y. De acordo com o perfil que têm dos alunos, esta é uma das maneiras de escolher alunos para os estágios. Esta visão é unilateral, uma vez que é perspectivada apenas pelo diretor de curso, não sabendo as empresas o tipo de aluno que vão acolher. O perfil associado a cada aluno pode ajudar as empresas a seleccionar os alunos, resultando numa maior objetividade na selecção dos estágios. Esta caracterização acompanha cada aluno candidato ao estágio e é publicada através de uma página *Web* da plataforma. Para a caracterização dos alunos, o diretor de curso deve preencher um formulário com campos destinados ao preenchimento quanto às suas capacidades técnicas e postura em sala de aula.

Na Tabela 13 é possível observar os requisitos funcionais do caso de uso “**Caracterizar alunos**”.

Tabela 13: Requisitos funcionais “**Caracterizar alunos**”

Nome	Caracterizar alunos
Descrição	O diretor de curso elabora algumas características relacionadas com os alunos
Pré-condições	A lista de alunos para estágio com as respectivas características foi adicionada à plataforma.
Condição final de sucesso	Lista de alunos com características armazenadas
Condição final de insucesso	O sistema não permite armazenar a lista dos alunos com as características.
Atores	Diretor de curso
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O diretor de curso preenche o formulário com as características dos alunos; 2. Os dados são enviados ao sistema; 3. O sistema confirma se a lista com os alunos para estágio foi submetida; 4. O sistema armazena as características na base de dados; 5. O diretor de curso recebe a confirmação da lista referente à característica dos alunos por email; 6. O diretor de curso publica na plataforma lista dos alunos para estágio com as características.
Prioridade	Baixa
Possíveis melhorias	O sistema pode implementar um formulário padrão e devolver ao utilizador a mensagem se completou ou não o formulário.

Listar documentos

Os diretores de curso elaboram protocolos e planos de trabalho com cronogramas e roteiros de atividade para os estagiários. Cada um destes documentos é elaborado em triplicado para a empresa, escola e aluno, sendo que cada uma das entidades deve assinar e rubricar os documentos. Ao utilizar este tipo de funcionalidade na plataforma, as escolas evitam um gasto de papel adicional em impressão, uma vez que os documentos são descarregados, preenchidos, carregados e guardados no sistema. Existem também vantagens na estabilização deste caso de uso. O diretor de curso, para além dos documentos diretamente relacionados com o estágio, pode disponibilizar outro tipo de documentos importantes na realização do curso profissional, referenciais de formação, média final de curso, documentos para bolsas, entre outros. A vantagem da utilização deste caso de uso é, para além de otimização de recursos, uma maior e mais abrangente transparência de informação.

A Tabela 14 ilustra os requisitos funcionais deste caso de uso.

Tabela 14: Requisitos funcionais “**Listar documentos**”

Nome	Listar documentos
Descrição	O diretor de curso elabora uma lista de documentos inerentes ao processo de estágio dos alunos.
Pré-condições	Os documentos são aprovados pela escola.
Condição final de sucesso	A lista de documentos foi adicionada à plataforma.
Condição final de insucesso	O diretor de curso não conseguiu submeter a lista de documentos ao sistema.
Atores	Diretor de curso
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O diretor de cursos faz o <i>upload</i> de documentos necessários; 2. O sistema armazena os documentos; 3. O diretor de curso recebe uma notificação do sistema que o informa do armazenamento dos documentos. 4. O diretor de curso publica na plataforma a lista de documentos necessários.
Prioridade	Baixa
Possíveis melhorias	<p>O sistema devolve uma notificação a avisar que não foram submetidos todos os documentos;</p> <p>Alguns documento podem ser visíveis apenas na área de cada utilizador (exemplo NIB);</p> <p>O sistema se existe documnetos que não foram assinados;</p> <p>O sistema pode utilizar certificados de segurança.</p>

Registrar Projeto

O diretor de curso desconhece o trabalho que as empresas atribuem aos estagiários. Acontecem situações em que o estagiário executa tarefas que em nada contribuem para o seu desenvolvimento em formação em contexto de trabalho ou que não estão no espírito da formação técnica do curso profissional do estagiário. O diretor regista os projetos que lhe foram enviados. Após a análise de cada proposta, seleciona e aprova os planos de trabalho elaborando uma lista de estágios, associando a cada projeto, a empresa e as características do projeto. Na escolha de estágios para alunos, o diretor procura no último ano letivo do curso (12º ano de escolaridade) e de acordo com o espírito do referencial de formação, não manter os alunos nas mesmas empresas onde tenham estagiado no ano letivo anterior (11º ano de escolaridade). Esta escolha do diretor de

curso visa dinamizar no futuro a adaptabilidade dos alunos a diferentes empresas e orgânicas de trabalho, promovendo uma atitude pró-ativa no mercado de trabalho.

Os requisitos funcionais deste caso de uso podem ser observados na Tabela 15.

Tabela 15: Requisitos funcionais "Registrar projeto"

Nome	Registrar projeto
Descrição	O diretor de curso analisa as propostas submetidas pelas empresas e depois de aprovadas elabora uma lista de projetos.
Pré-condições	As empresas terem enviado propostas para projetos.
Condição final de sucesso	A lista de propostas é transformada numa lista de estágios.
Condição final de insucesso	A proposta enviada pela empresa não é admitida.
Atores	Diretor de curso
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O diretor de curso recebe a proposta das empresas; 2. O diretor de curso analisa as propostas das empresas; 3. O diretor de curso preenche um formulário com propostas aprovadas; 4. O diretor de curso elabora uma lista de estágios associando os projetos às empresa; 5. O sistema armazena a lista de estágios submetidas; 6. O diretor de curso recebe a notificação do sistema com a lista de estágios; 7. O diretor de curso publica na plataforma a lista dos estágios.
Prioridade	Alta
Possíveis melhorias	O sistema cria um perfil de projetos e enquadra cada projeto num determinado perfil; O sistema envia ao empresário sugestões para os projetos.

Listar PAP

A apresentação da Prova de Aptidão Profissional (PAP) é um dos momentos de referência na conclusão do curso profissional. Na média de classificação final de curso, a PAP tem, em conjunto, com a formação em contexto de trabalho um peso significativo.

$$CF = [2 \text{ MCD} + (0,3 \text{ FCT} + 0,7 \text{ PAP})]/3 \text{ em que}$$

CF = classificação final do curso arredondada às unidades;

MCD = média aritmética simples das classificações finais de todas as disciplinas que integram o plano de estudos do curso arredondada às décimas;

FCT = classificação da formação em contexto de trabalho arredondado às décimas;
 PAP = classificação da prova de aptidão profissional, arredondada às décimas.

Os alunos dos cursos profissionais podem ainda concorrer ao ensino superior, efetuando para o efeito os exames nacionais exigidos no acesso aos cursos superiores da sua preferência. A média de acesso ao superior é calculada [5] com base na classificação final obtida no final do curso e das classificações obtidas nos respetivos exames nacionais. Os requisitos funcionais do caso de uso “Listar PAP” podem ser analisados na Tabela 16.

Tabela 16: Requisitos funcionais "Listar PAP"

Nome	Listar PAP
Descrição	O diretor de curso elabora uma lista de provas de aptidão profissional (PAP) que vão ser apresentadas a júri.
Pré-condições	Os alunos concluíram a PAP dentro do prazo.
Condição final de sucesso	A lista de PAP foi adicionada à plataforma.
Condição final de insucesso	O diretor de curso não conseguiu submeter a lista de PAP ao sistema.
Atores	Diretor de curso
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O diretor de cursos preenche um formulário com a lista das PAP a apresentar; 2. O sistema armazena os documentos; 3. O diretor de curso recebe uma notificação do sistema que o informa do armazenamento da lista de PAP. 4. O diretor de curso publica na plataforma a lista de PAP a apresentar.
Prioridade	Baixa
Possíveis melhorias	O sistema recebe um aviso que o aluno não defende a PAP e elimina-o da lista de estagiários.

3.2.4 - Casos de uso de alunos

Os alunos têm um papel central neste processo. Como formandos, necessitam de efetuar diligências para realizar com sucesso a formação em contexto de trabalho na empresa que os acolhe. Na Figura 12 é possível observar o que um aluno pode realizar na plataforma após se ter registado e autenticado. Após ter feito a autenticação no *site*, o aluno, pode propor uma empresa, propor um projeto e escolher um estágio.

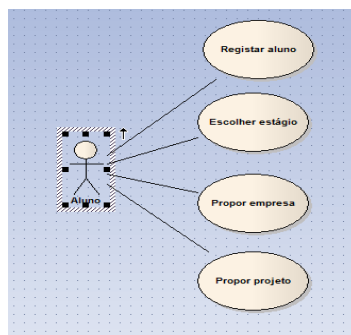


Figura 12: Caso de uso Alunos

Registrar aluno

O aluno tem de se registrar para poder utilizar as funcionalidades da plataforma. Após estar registrado e ter criado uma conta o aluno pode efetuar todas as tarefas que lhe são inerentes como listar propor projetos, escolher estágio e propor empresa. Na Tabela 17 é possível observar os requisitos funcionais do caso de uso “Registrar aluno”.

Tabela 17: Requisitos funcionais “Registrar aluno”

Nome	Registrar aluno
Descrição	O aluno faz o registo na plataforma.
Pré-condições	O aluno pertence a uma das escolas do concelho;
Condição final de sucesso	O aluno submeteu o registo com sucesso.
Condição final de insucesso	O aluno não conseguiu submeter o registo.
Atores	Aluno
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O aluno preenche o formulário de registo; 2. Os dados são enviados ao sistema; 3. O sistema verifica a veracidade dos dados; 4. O registo é feito com sucesso 5. O aluno recebe um email com os dados do registo.
Prioridade	Alta
Possíveis melhorias	O sistema devolve uma mensagem ao aluno informando-o da sua situação caso não consiga efetuar o registo.

Propor projeto

Na formação em contexto de trabalho, os formandos executam as tarefas, que lhe são solicitadas pela entidade que os acolhe. Neste contexto, impõe-se uma dinâmica diferente, de forma a estimular a autonomia e criatividade dos formandos para poderem propor projetos através dos quais exercem as competências adquiridas ao longo do curso profissional. Os requisitos funcionais do caso de uso “Propor projeto empresa” figuram na Tabela 18.

Tabela 18: Requisitos funcionais “Propor projeto”

Nome	Propor projeto
Descrição	O aluno propõe uma lista de projetos que gostaria de realizar.
Pré-condições	<ol style="list-style-type: none"> 1. O aluno está registado na plataforma; 2. O diretor de curso publica a lista de alunos para estágio;
Condição final de sucesso	O aluno submete uma lista com propostas para projetos.
Condição final de insucesso	O aluno não consegue submeter a proposta com indicação de projetos.
Atores	Aluno
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O aluno preenche o formulário para propor um ou mais projetos que gostaria de realizar; 2. O aluno submete o formulário com a lista de propostas; 3. O sistema armazena a informação enviada pelo aluno; 4. O sistema envia uma notificação com os dados guardados ao aluno.
Prioridade	Baixa
Possíveis melhorias	-

Escolher Estágio

Um dos pontos que esta plataforma pretende reforçar é a necessidade das empresas terem um projeto definido quando aceitam os formandos dos cursos profissionais. O conceito de estágio deve ser mais abrangente e associar a empresa a um dado projeto. Esta funcionalidade permite ao aluno saber o que vai fazer na empresa ou, pelo menos ter uma noção mais objetiva do trabalho que o espera para se poder preparar de forma mais cuidada. Por outro lado, obriga as empresas a assumirem um compromisso perante os formandos e a escola sobre o papel a desempenhar na formação em contexto de trabalho.

Na Tabela 19 é possível observar os requisitos funcionais deste caso.

Tabela 19: Requisitos funcionais "Escolher Estágio"

Nome	Escolher Estágio
Descrição	O aluno escolhe o estágio na plataforma.
Pré-condições	O diretor de curso publica a lista de estágios aprovados.
Condição final de sucesso	O aluno submete a escolha de estágios.
Condição final de insucesso	O aluno não consegue submeter a escolha de estágios
Atores	Aluno
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O aluno preenche o formulário para escolher um estágio de entre uma lista de projetos aprovados; 2. O aluno submete uma lista de escolhas ao sistema; 3. O sistema devolve a informação que a lista foi submetida com sucesso.
Prioridade	Baixa
Possíveis melhorias	<p>O sistema permite que o aluno envie uma segunda escolha de projetos.</p> <p>O sistema envia ao aluno a informação do estágio onde ficou colocado.</p>

Propor Empresa

É fundamental que os alunos possam propor as empresas nas quais gostariam de estagiar. Esta possibilidade prende-se com dois factos: um trabalho realizado num local onde se sintam bem potencia o trabalho desenvolvido. O outro facto prende-se com o conhecimento que os alunos têm da região que habitam, conhecendo empresas e respectivas atividades que os professores desconhecem.

Para além de contribuírem para a atualização das bases de dados das escolas em relação às empresas candidatas a entidades acolhedoras, cria no formando uma dinâmica de afirmação na qualidade da sua formação, tanto do domínio do saber estar/saber ser como no domínio cognitivo.

Na Tabela 20 figuram os requisitos funcionais do caso de uso “**Propor empresa**”.

Tabela 20: Requisitos funcionais “**Propor empresa**”

Nome	Propor empresa
Descrição	O aluno propõe uma lista de empresas para onde gostaria de estagiar.
Pré-condições	<ol style="list-style-type: none"> 1. O aluno está registado na plataforma; 2. O diretor de curso publica a lista de alunos para estágio; 3. A empresa pertence ao concelho onde está situada a empresa.
Condição final de sucesso	O aluno submete uma lista com propostas para empresa.
Condição final de insucesso	O aluno não consegue submeter a proposta com indicação de empresas.
Atores	Aluno
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O aluno preenche o formulário para propor uma ou mais empresas para onde gostaria de estagiar; 2. O aluno submete o formulário com a lista de propostas; 3. O sistema armazena a informação enviada pelo aluno; 4. O sistema envia uma notificação com os dados guardados ao aluno.
Prioridade	Alta
Possíveis melhorias	<p>O sistema envia ao diretor de curso as propostas enviadas pelo aluno;</p> <p>O sistema envia ao aluno a confirmação que foi aceite na empresa escolhida.</p>

3.2.5 - Casos de uso de Empresas

A formação em contexto de trabalho apresenta dois intervenientes centrais: formandos e empresas. As empresas são intervenientes cuja figura é preponderante em todo este processo. São elas que, transformando-se em entidades acolhedoras permitirão, a realização dos estágios profissionais dos alunos. Assim, para este ator desenham-se os seguintes casos de uso.

Registar Empresa

Esta é uma acção obrigatória que as empresas fazem no papel do representante das empresas junto das escolas afim de poder exercer as funcionalidades permitidas, como propor projetos e assistir a prova de aptidão profissional.

Propor Projeto

As empresas têm projetos que gostariam de concretizar que se prendem com a logística e dinâmica da empresa, concretizáveis pelos formandos dos cursos profissionais que acolhem. Esta dinâmica permite a execução de pequenos projetos que permitem consolidar os conhecimentos dos alunos e que constituem uma mais valia para as empresas.

Assistir a Prova de Aptidão Profissional

As Provas de Aptidão Profissional constituem um dos pontos de referência na formação dos alunos dos cursos profissionais. A apresentação das provas ao público permite a mostra das competências adquiridas ao longo do curso. Para muitos alunos é um momento alto do curso, dado que é a convergência num projeto dos saberes adquiridos. Contudo, esta mostra é virada para dentro, o que não permite a apresentação de saberes adquiridos. Torna-se por isso importante permitir às empresas a mostra deste tipo de trabalhos e estabelecer um fluxo bidirecional de ideias a fim de promover dinâmicas de comunicação entre empresas e escolas. Muitas destas provas representam projetos concretizáveis em pequenas e médias empresas que, ao serem efetuadas pelos alunos nas entidades acolhedoras, trazem mais valias para ambos os lados: nas empresas utilização de recursos, missão social e vantagens financeiras, nos formandos, a consolidação de conhecimentos e competências, autonomia e responsabilização.

3.3 - Requisitos não funcionais

A análise em termos de qualidade da aplicação a desenvolver deve respeitar os seguintes requisitos não funcionais:

3.3.1 - Disponibilidade

O desenvolvimento da aplicação tem de garantir que esteja sempre disponível para os utilizadores que a queiram utilizar.

3.3.2 - Eficiência

O tempo de execução entre as diferentes operações tem de ser aceitável para transações do género.

3.3.3 - Manutenção

A aplicação está projetada de forma a garantir uma fácil alteração e manipulação de cada um dos módulos que a constituem.

3.3.4 - Segurança

O sistema garante a confidencialidade dos dados introduzidos pelos utilizadores assim como a integridade da informação processada.

3.3.5 - Usabilidade

A implementação da interface é feita de forma a proporcionar uma fácil utilização da mesma. Este requisito está associado ao *design* minimalista da aplicação e disposição da informação de forma a que seja respeitada a regra dos três cliques na obtenção de um resultado por parte do utilizador. Permite igualmente a integração de novas funcionalidades no sistema.

3.3.6 - Documentação

O sistema incorpora um manual de ajuda *online* de forma a disponibilizar informação sobre o funcionamento da aplicação.

3.3.7 - Sumário e conclusão

Neste capítulo foi feito inicialmente um levantamento das necessidades do sistema. O planeamento contemplou ainda a definição de um plano de trabalho e o estudo de um fluxo alternativo das necessidades do sistema. Após este levantamento, foram identificadas as funcionalidades do sistema de forma mais detalhada. Identificaram-se os atores intervenientes na aplicação e os papéis a desempenhar por cada um dos atores.

Foi feito um levantamento de requisitos funcionais da aplicação e respetiva especificação de modo a permitir no final a validação por parte dos utilizadores finais do sistema.

A análise dos requisitos do sistema tem como ponto de partida compreender a missão do sistema: angariar estágios de forma rápida e eficiente. Assim, a identificação de todos os intervenientes do processo, é essencial para um tratamento de dados e processamento de informação inerente a processos de comunicação que se pretendem estabelecer com a utilização desta plataforma. Feito o levantamento das necessidades, requisitos funcionais e identificação de restrições não funcionais, é tempo de passar ao desenho e conceção da plataforma proposta.

Capítulo 4

Aplicação Web

A implementação de uma aplicação *Web* passa num primeiro passo e, após, o levantamento das necessidades e requisitos do sistema, pelo desenho da aplicação. O desenho da interface, que é considerado algumas vezes como um elemento menor, é, todavia, importante para chamar a atenção do utilizador e o “prender” à aplicação.

É importante, por um lado, respeitar regras do *webdesign* no que concerne o desenho, cores e tipos gráficos a utilizar numa aplicação *Web*. Por outro lado, é essencial conhecer o perfil do utilizador para que, de acordo com a missão da aplicação, o utilizador possa tirar o melhor proveito possível.

4.1 - Visão geral da aplicação

Na **Figura 13** é possível observar a interface principal da aplicação. Distinguem-se três principais blocos, distribuídos por três áreas: escolas, empresas e área de apresentação.



Figura 13: Interface principal da aplicação

A interface foi planeada e desenhada a pensar nos diferentes tipos de utilizadores, agrupando-os em diferentes conjuntos, o que explica o módulo escola e o módulo empresas. Não segue a regra tradicional do menu vertical ou horizontal que se expande de seguida em árvore com as várias funcionalidades, mas agrupa de início os utilizadores por perfis. Para além de facilitar a identificação, otimiza os recursos em termos de tempo de utilização, tornando a interface pessoa-computador mais eficiente.

4.2 - Camada de apresentação

A camada de apresentação está estruturada em quatro blocos principais:

- Barra Horizontal;
- Menu Escolas;
- Menu Empresas;
- Área de apresentação.

4.2.1 - Barra horizontal

A barra horizontal integra os menus Início, Escola, Empresas, Cursos, Competências e Galeria. Este menu composto por estes seis itens que aglomeram a respetiva informação. De cada vez que o utilizador clica num dos itens do menu, as respetivas letras mudam de cor, passando de preto para verde. Na parte a cinzento-escuro podemos distinguir três áreas a branco respetivamente para escolas, empresas e área de apresentação da informação.

Início: situa a página principal da aplicação;

Escola: Apresentação da lista das escolas do concelho;

Empresas: Apresentação das empresas do concelho;

Cursos: Apresentação dos cursos profissionais para cada escola do concelho;

Competências: Apresentação das competências adquiridas pelos alunos dos cursos profissionais nos cursos profissionais apresentados;

Galeria: Apresentação de trabalhos realizados pelos alunos dos cursos profissionais;

A Figura 13 mostra a interface principal onde é possível observar que o item “Início” está ativo, apresentando-se as fontes a verde. Foi escolhido o verde por associação a cor de passagem dos semáforos.

4.2.2 - Menu escolas

O menu Escolas, que pode ser observado na Figura 14, apresenta vários itens que estão associados aos diferentes casos de usos referidos no Capítulo 3 – Análise de requisitos. É composto por quatro itens (relacionados com os atores da plataforma).

- Agrupamento de escolas;
- Coordenador de cursos profissionais;
- Diretor de curso;
- Alunos.



Figura 14: Menu Escolas

Ao clicar num dos itens do menu Escolas o utilizador é levado ao ecrã da

Figura 15.

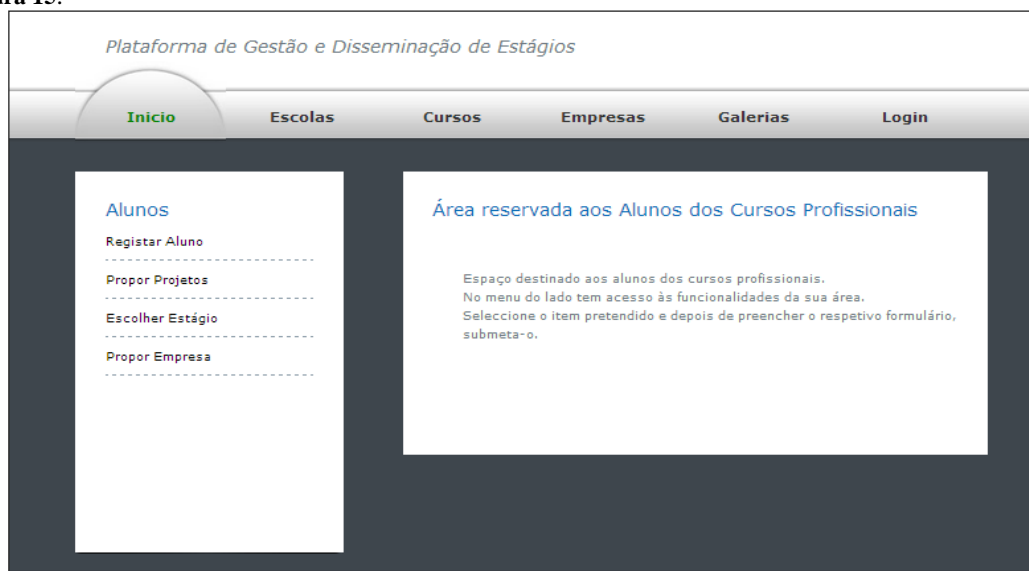


Figura 15: Ecrã visualizado após o clique em Alunos

O menu Alunos é composto por quatro itens: Registrar Aluno; Propor Projetos; Escolher Estágio; Propor Empresa.

Ao clicar num dos itens acima referidos o utilizador é conduzido para um formulário que deverá submeter após o preenchimento com os dados solicitados. Manteve-se ao longo das páginas que compõem a aplicação, a mesma dinâmica de funcionalidade. Cada tipo de utilizador de uma escola (agrupamento de escolas, coordenadores dos cursos, diretores de curso e alunos) pode aceder à sua área após o registo. Deve para isso clicar no respetivo *link* (se é aluno clica em “Alunos”, se é diretor de curso, clica em Diretores de “Curso”, *etc*). É de seguida direcionado para uma página onde se autentica e lhe é apresentada uma opção com os casos que pode utilizar. Se se tratar, por exemplo, de um diretor de curso, tem à sua disposição as seguintes funcionalidades:

- Efetuar o registo;
- Listar alunos para estágio;
- Inserir documentos;
- Caracterizar aluno;
- Registrar estágios;
- Listar provas de aptidão.

No caso de um diretor de curso que pretenda caracterizar os alunos que são candidatos a estágio podem surgir várias situações: o diretor está ou não registado e/ou submeteu ou não a lista de alunos para estágio. Para cada situação terá de executar uma sequência de passos que lhe permitem preencher o formulário relacionado com as características dos alunos. A Figura 16 representa a sequência de passos que o diretor de curso pode ter de efetuar para caracterizar com sucesso o aluno. A sua ação será finalizada quando submeter com sucesso as características dos alunos. Para o poder fazer terá de estar registado e de ter enviado através da plataforma a lista de alunos para estágio.

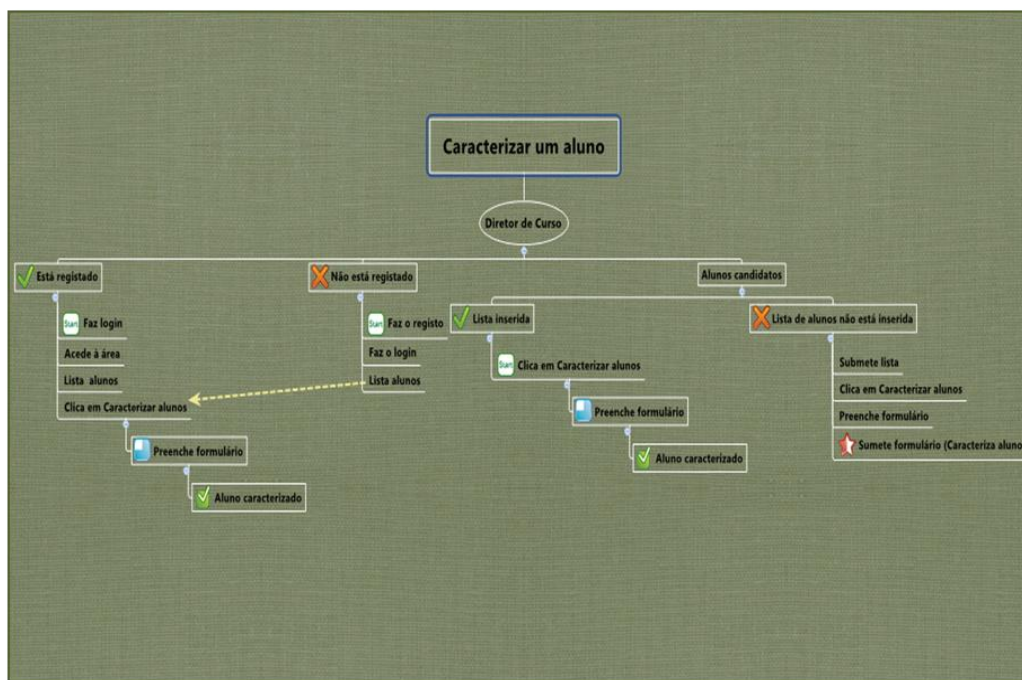


Figura 16: Painel de navegação possível para seleccionar a funcionalidade “Caraterizar Aluno”

Quando um diretor de curso pretende caraterizar um aluno para estágio, executa os seguintes passos:

- Faz o registo (caso não o tenha feito);
- Clica em “Diretor de cursos” na área “Escolas”;
- Autentica-se;
- Clica na opção “Listar alunos para estágio”;
- Preenche o formulário indicando o nome dos alunos candidatos a estágio e respetivo código;
- Clica na opção “Caracterizar alunos”;
- Preenche o respetivo formulário;
- Submete o formulário;
- Recebe uma confirmação que o formulário foi submetido com sucesso.

4.3 - Camada Lógica

Para o desenvolvimento da camada lógica de negócio foram implementadas algumas regras de negócio em que são observadas algumas restrições para os diferentes atores da aplicação e que podem ser observadas na Tabela 21. As regras identificadas foram associadas a uma variável – conelho – numa perspetiva de expansão. A camada lógica implementada mapeia as acções a realizar pelo utilizador desde a entrada e tratamento de dados até à saída e processamento da informação.

4.3.1 - Regras de Negócio

Tabela 21: Restrições dinâmicas de negócio

UTILIZADOR	RESTRIÇÃO	REGRA
------------	-----------	-------

Coordenador de Curso	Se não pertencer a uma escola do concelho autorizado não pode efetuar registo na plataforma.	RN1
Diretor de Curso		
Aluno		
Empresa	Se não pertencer ao tecido empresarial de Santa Maria da Feira não pode efetuar registo na plataforma.	RN2
Aluno	Se for menor de idade não pode efetuar registo. Necessita de autorização do encarregado de educação.	RN3
Coordenador, Diretor de curso, Aluno, Empresa	Se as informações administrativas forem incorretas ou falsas, o utilizador é excluído da aplicação	RN4
Aluno	Se não tiver o número mínimo de módulos concluídos à data de início de estágio não pode escolher estágio na aplicação.	RN5
Empresa	Se não confirmar presença na apresentação da PAP, é excluído da apresentação.	RN6

Regra de Negócio 1 - RN1

A aplicação visa colocar em estágio unicamente os alunos dos cursos profissionais das escolas do concelho de Santa Maria da Feira. Qualquer tipo de utilizador (coordenador de curso, diretor de curso e aluno) cuja escola não figure no item do Módulo 1 "Escolas" não pode efetuar registo e consequentemente utilizar a aplicação.

Regra de Negócio 2 - RN2

As empresas cuja atividade não estiver registada no registo comercial do concelho não podem efetuar registo. Os alunos apenas podem realizar a formação em contexto de trabalho (estágio) em empresas do concelho autorizadas na plataforma.

Regra de Negócio 3 - RN3

Os alunos menores de idade não podem inserir dados em formulários *online* sem aprovação de encarregados de educação maiores de idade. No caso de menores de idade, o preenchimento de dados utilizando a Internet é proibida sem o prévio conhecimento e autorização dos respetivos encarregados de educação.

Regra de Negócio 4 - RN4

As informações incorretas dificultam a validação de dados. Aquando da submissão dos formulários, se os campos forem preenchidos de forma evasiva ou incorreta, a validação manual dos dados ser morosa e, consequentemente, menos eficiente. No caso de erros recorrentes, os utilizadores ficam impossibilitados de

se inscreverem mesmo que reúnam as condições necessárias. Pretende-se com isso evitar sobrecargas desnecessárias e responsabilizar os utilizadores pelo correto preenchimento.

Regra de Negócio 5 - RN5

A formação em contexto de trabalho requer que o aluno tenha um mínimo de módulos realizados. De acordo com o projeto educativo das escolas, este número varia, mas é determinante para a frequência e conclusão de estágio profissional. Os alunos que, após terem feito o registo na aplicação, não reunirem as condições necessárias (número mínimo de módulos realizados), não podem frequentar a formação em contexto de trabalho, pelo que são impedidos de usar a plataforma.

Regra de Negócio 6 - RN6

A apresentação das PAP é um dos momentos mais importantes no percurso estudantil destes alunos. A apresentação das PAP é feita numa base filosófica “dentro para dentro”, ou seja, não é dada a visibilidade dos trabalhos dos alunos. As empresas que solicitam presença na apresentação e não confirmam a presença, nos prazos fixados, revelam uma postura a considerar posteriormente a não protocolação futura de estágios entre a referida empresa e estagiário.

4.4 - Camada de base de dados

A base de dados foi implementada recorrendo ao sistema de gestão de base de dados MySQL. Na Figura 17 é possível observar as tabelas criadas, tendo sido inseridos alguns dados para teste e validação.

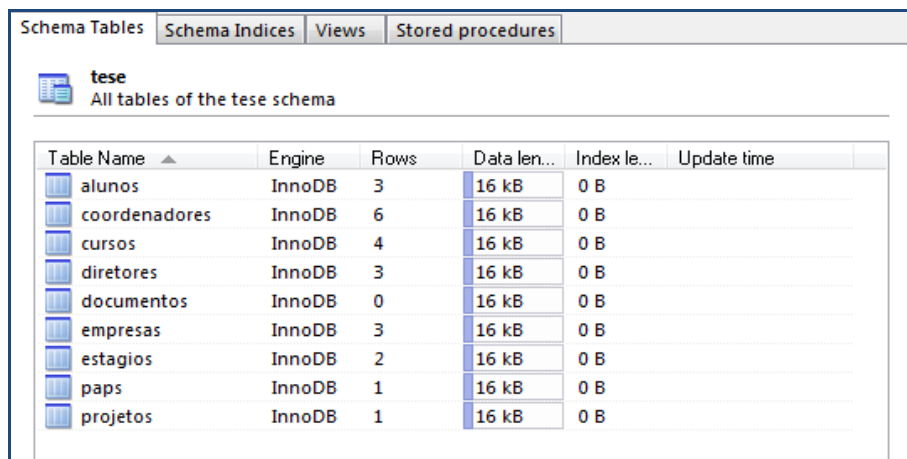


Table Name	Engine	Rows	Data len...	Index le...	Update time
alunos	InnoDB	3	16 kB	0 B	
coordenadores	InnoDB	6	16 kB	0 B	
cursos	InnoDB	4	16 kB	0 B	
diretores	InnoDB	3	16 kB	0 B	
documentos	InnoDB	0	16 kB	0 B	
empresas	InnoDB	3	16 kB	0 B	
estagios	InnoDB	2	16 kB	0 B	
paps	InnoDB	1	16 kB	0 B	
projetos	InnoDB	1	16 kB	0 B	

Figura 17: Tabelas da base de dados da aplicação

Esquema da BD:

- Alunos (codaluno, nome, email);
- Coordenadores(codcoordenador, coordenador, escola, email);
- Cursos (codcurso, curso, area, competencias, referencial);
- Diretor (codiretor, diretor, turma, ano);
- Documentos (coddocumento, protocoloi, protocoloe, plano);
- Empresas (codigoe, empresa, nif, morada, cp, telemovel, email, atividade, cae);
- Estágios (codestagio, nome, empresa, projeto)
- Paps (codigoa, aluno, designação, area, tecnologias, orientador, codigo_ori, nota_pap);
- Projetos (codigop, projeto, empresa, area, objetivos, numformandos, duração, tutor, tecnologias)

4.5 - Implementação das camadas

Nas secções seguintes é feita uma breve descrição da implementação de cada uma das camadas que compõe a aplicação.

4.5.1 - Camada de apresentação

Para a implementação das diferentes camadas que constituem a aplicação utilizaram-se várias tecnologias. Cada uma das camadas incorpora objetos que foram trabalhados com tecnologias diferentes. Assim, na camada de apresentação há a considerar os seguintes objetos: formulários, *design*, cor, imagem e tipo.

Formulários

Os formulários que permitem a comunicação entre a camada lógica e a camada de apresentação foram implementados em *HyperText Markup Language* (HTML). A Figura 18 representa o formulário com uns campos a preencher para registo do aluno na aplicação.

Na elaboração destes formulários foram utilizados ficheiros *Cascading Style Sheets* (CSS) externos que facilitam a padronização do estilo da apresentação da aplicação. Os formulários foram implementados de acordo com os casos de uso.

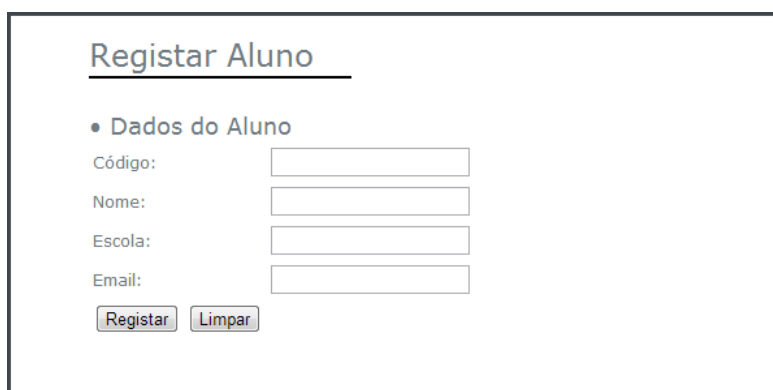


Figura 18: Formulário **Registar Aluno**

Os formulários foram desenhados recorrendo ao Adobe Dreamweaver CS3. Esta ferramenta permite, para além do desenho das interfaces, a codificação dos ficheiros. Uma das vantagens na utilização desta ferramenta, é permitir a conjugação entre a manipulação do design e do código através da tab “Split”.

Design

“O caminho dos olhos do utilizador nunca é aquele que o designer pensa.” [6].

(Steve Krug)

O *design* da aplicação segue uma linha minimalista. Em termos gráficos, a aplicação apresenta-se através de uma interface simples e fácil de memorizar. Os quatro módulos principais com padrão branco e implantados num fundo escuro permitem ao utilizador focar a atenção no módulo que está manipular. A este *design* está associado outra característica que é a portabilidade. Na seleção do *design* seguiram-se algumas recomendações vigentes na área do *design*.

- “Não coloque o máximo de informações dentro de uma página” **Error! Reference source not found.**;
- “Os espaços vazios reforçam a unidade de grupos, harmonizam as áreas, aumentam o contraste e facilitam a visualização e leitura” **Error! Reference source not found.**;

Imagem

O poder evocativo de uma imagem é um objeto de análise no planeamento e desenvolvimento de uma aplicação. Deve ser contextualizada como objeto gráfico que é, atendendo às suas características gráficas, mas igualmente ao poder da mensagem que uma imagem apresenta: “ Uma imagem vale mais do que mil palavras”.

A imagem identificativa utilizada na aplicação é a mesma que vem no modelo utilizado. Numa versão de protótipo optou-se por se manter esta imagem. Posteriormente, a substituição da imagem que adoptar a mesma linha: utilização de imagens que representam jovens estudantes. A ideia fundamental é que a imagem utilizada seja monossémica. Manteve-se a imagem original, representada na Figura 19, por apresentar características que vão de encontro ao pretendido com a utilização da plataforma, a saber:

- Perfil dos destinatários: alunos em idade escolar;
- Grau de iconicidade: a imagem representa de forma objetiva o mundo escolar;
- Grau de contraste: as cores da imagem contrastam de forma harmoniosa com as cores utilizadas nos fundos e elementos gráficos da plataforma;
- Mensagem: Pretende-se dar a ideia que a formação em contexto de trabalho é a continuidade de um saber, que apesar do cariz prático necessita de continuidade;
- Nível conotativo: a imagem transmite de forma subliminar a mensagem que se pretende transmitir na formação em contexto de trabalho: “ é necessário continuar a estudar”



Figura 19: Imagem de fundo da interface principal

Cor

A escolha das cores é fundamental para uma boa harmonia dos elementos de um *site* **Error! Reference source not found.** No desenvolvimento da plataforma teve-se em conta este facto. Na sequência do *design* minimalista das cores, optou-se pela escolha de um grupo máximo de três cores com ligeiras mudanças de tom. Assim as cores mestras foram o branco, cinza, preto e azul. A cada uma destas cores está associado um conceito relacionado com a psicologia das cores das quais foi extraída o efeito psicológico que daí pudesse advir, tendo-se em conta as sensações cromáticas e acromáticas das cores nos indivíduos. Procurou-se uma simbiose entre harmonia e contraste de forma a que houvesse um equilíbrio entre os elementos da página e os fundos onde estão inseridos. Na escolha pesou para além da harmonia entre as diversas cores, a psicologia associada a cada das cores escolhidas. A Figura 20 mostra as várias cores escolhidas para o desenvolvimento da aplicação.

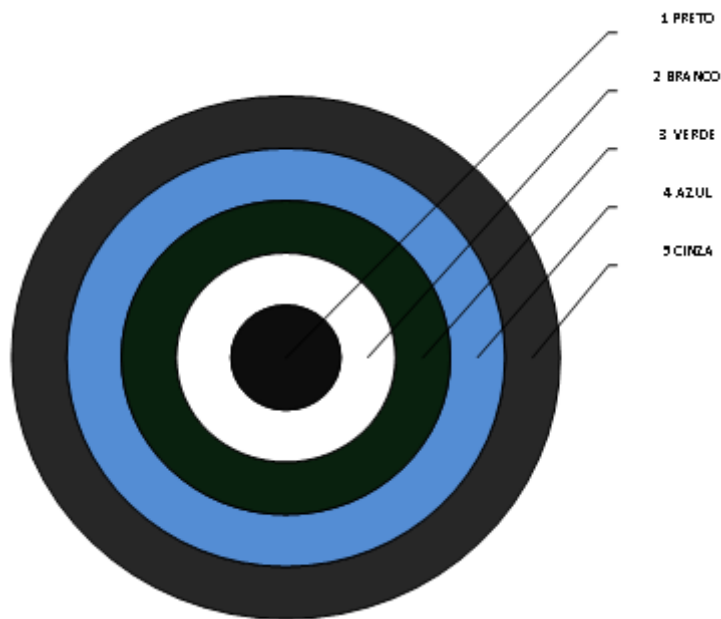


Figura 20: Cores utilizadas na plataforma

- 1 Cor da fonte escolhida para os itens dos menus: Contraste com a cor branco de fundo proporcionando uma melhor leitura das palavras;
- 2 Cor de fundo dos menus “Escolas”, “Empresas” e “Área de apresentação de conteúdos”: As sensações acromáticas ordem e simplicidade da cor branca induzem no utilizador uma sensação de facilidade na usabilidade da plataforma;
- 3 Cor das fontes do Menu da barra horizontal: a cor passa a verde quando o utilizador está ativo numa página. A mensagem subliminar associada é que pode ler a informação que está a visualizar no momento;
- 4 Cor da fonte dos cabeçalhos dos menus: A sensação acromática associada a esta cor que se procurou associar para além da suavidade do contraste com o branco, foi a confiança.
- 5 Cor de fundo da interface: a sensação acromática associada à cor cinza é a “seriedade”. Por significar a transição entre luz e sombra, a tonalidade do cinza escolhida foi escolhida em detrimento da cor preta por ser menos agressiva e permitir um contraste mais harmonioso com a cor branca dos menus;

Na escolha das cores teve-se em conta a visibilidade, sabendo-se que os elementos gráficos escuros são melhores percebidos sobre fundos claros.

Tipo

A fonte utilizada no desenvolvimento da aplicação pertence à família de fontes Verdana. Manteve-se a originalidade da fonte incorporada no *template*, alterando-se alguns parâmetros nas folhas de estilo que lhe vinham associadas, nomeadamente o tamanho. Para além de ser um dos tipos de fonte referenciados para serem utilizados na conceção de *sites* a alojar na Internet, apresenta facilidade na leitura por se tratar de um tipo não serifado e mantém uma linha minimalista coerente com o *design* da aplicação.

Ferramentas utilizadas

Para cada uma das camadas foram utilizadas diversas ferramentas tecnológicas que a seguir se descrevem.

Camada de apresentação

Para a camada de apresentação foram utilizadas várias ferramentas tecnológicas vocacionados para o *webdesign* e a imagem. Assim, na camada de apresentação foram utilizadas duas ferramentas da Adobe: Dreamweaver e Photoshop. São vocacionados, respetivamente para construção de *sites* e criação de ficheiros para a *Web* de diversos formatos e no caso do Photoshop para manipulação e criação de imagens.

Adobe Dreamweaver CS3

Ferramenta do pacote da Adobe cuja funcionalidade principal é o desenho de interfaces. Apesar da utilização de um *template* de código aberto disponível na Internet, os ficheiros foram manipulados utilizando esta ferramenta. Uma das suas vantagens é a facilidade com que permite a manipulação simultânea do *design* e código. Optou-se pela utilização desta ferramenta em detrimento de *frameworks* mais atuais pela familiarização com a utilização do Adobe Dreamweaver. As cores utilizadas pela ferramenta para edição de *scripts*, auxiliam deteção de erros, fato que aliado ao manuseamento previamente adquirido em relação à ferramenta, facilitou a programação do código.

É possível observar na Figura 21 que foi selecionado o elemento “escolas” na *tab design*, aparecendo simultaneamente selecionado no código. Esta visualização é possível no Dreamweaver através da *tab “Split”* que divide a área de trabalho do ficheiro, neste caso [registaraluno.php](#) nas áreas de *Design* e *Code*.

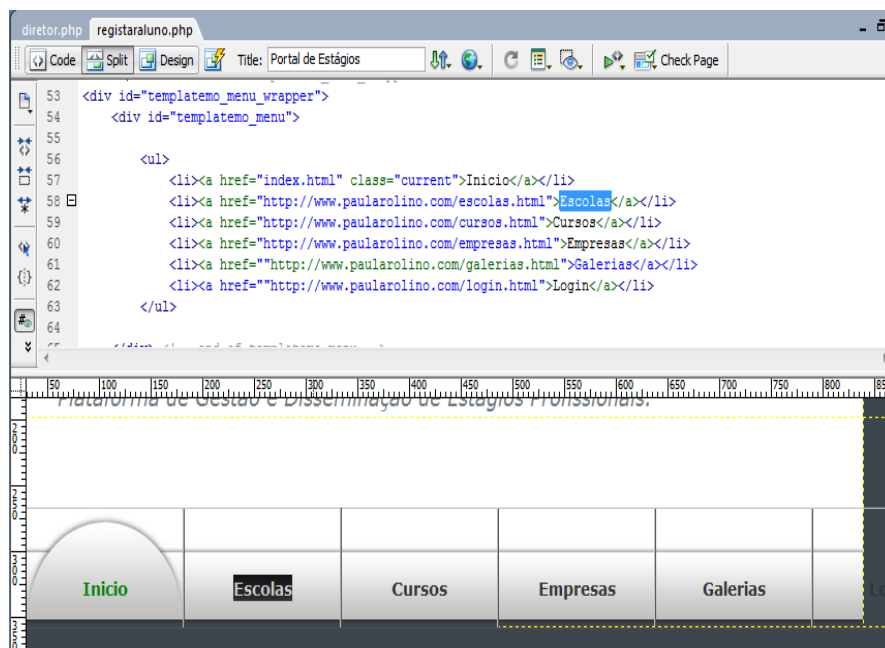


Figura 21: Manipulação do ficheiro **Registrar Aluno** utilizando o Dreamweaver

Adobe Photoshop CS3

O adobe Photoshop foi utilizado para manipular a imagem fonte do *template*.

Camada Lógica

A camada lógica foi implementada atendendo às regras de negócio e utilizando a linguagem (PHP) v 5.2. **PHP v 5.2**

Os *scripts* integrados no código HTML da aplicação *Web* foram desenvolvidos recorrendo à linguagem de programação PHP. Esta linguagem foi escolhida por estar vocacionada para criação de *Web sites* dinâmicos e devido a sua facilidade de integração com o MySQL. Para escrita do código foi utilizado o Adobe Dreamweaver CS3.

Como características atrativas para a sua utilização temos a velocidade de execução e a possibilidade de, por ser uma linguagem de código aberto, existir em fóruns de discussão sobre o tema.

Camada de base de dados

Para construção das tabelas acima indicadas e que constituem a base de dados do protótipo construído foi utilizado o MySQL. A interação do PHP com o SGBD é fácil, uma vez que se trata de uma base de dados simples. A escolha recaiu sobre este SGBD, por ser rápido e eficiente e facilmente manipulável.

4.6 - Navegação entre páginas

Na Figura 22 é possível observar que a navegação entre as diversas páginas é horizontal, mantendo-se a mesma sequencialidade entre menus. Este fato decorre da previsibilidade das ações a decorrer na plataforma facilitando a interface pessoa máquina. Para além deste tipo de navegação foi mantida a regra dos três cliques para atingir o resultado pretendido.

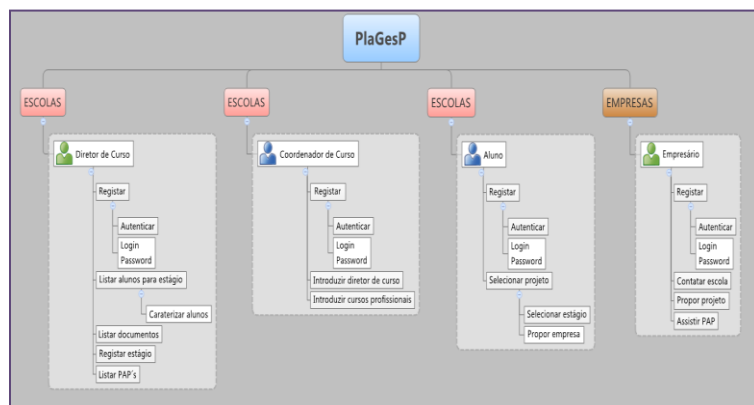


Figura 22: Navegação entre as páginas da aplicação

4.7 - Sumário e conclusão

Inicia-se o capítulo quatro com a apresentação geral da aplicação, fazendo uma breve descrição da mesma. Identifica o modelo planeado, identificando as várias camadas que o compõe. as várias camadas da aplicação, referindo para cada uma delas, as tecnologias utilizadas o desenvolvimento de cada camada. Identifica as regras de negócio subjacentes ao processo finalizando com a descrição da navegação entre as diferentes páginas. Identificado o problema, e tendo-se proposto uma solução baseada na conceptualização de uma aplicação web, pode-se neste momento afirmar que o produto planeado e projetado, atendendo ao requisitos e necessidades levantadas, encontra-se em fase de desenvolvimento. Assim sendo, é possível afirmar que, até ao momento, a plataforma em desenvolvimento trata os processos inerentes à parte de gestão, estando ainda por analisar a forma como avaliar os processos de angariação de estágios profissionais, tema de estudo do capítulo seguinte.

Capítulo 5

Integração de Plataformas

Hoje em dia comunicar é essencial para garantir o sucesso na realização de qualquer ideia, conceito ou projeto.

Comunicar significa trocar ideias, dados, informação, conteúdos entre duas ou mais pessoas. Implica transmitir mensagens, partindo de um emissor e, utilizando um meio de transmissão, fazer com que a mensagem chegue ao recetor.

Existem várias formas de transmitir mensagens: oral, escrita, gestual, visual entre outras. Mas quando a mensagem tem de ser transmitida de forma a chegar ao maior número de recetores possível no menor tempo possível, surge a necessidade de utilizar todos os meios tecnológicos possíveis.

Desta forma, cabe aqui utilizar o conceito de rede social, aproveitando as vantagens que esta forma de comunicar dos nossos dias traz à sociedade de informação.

5.1 - Processos de comunicação

Comunicar exige a presença de um emissor e de um recetor. Na comunicação entre os dois sujeitos são utilizados processos dinâmicos para transmitir mensagens com o auxílio de diferentes meios de suporte. Esta transmissão de mensagens pode ser verbal ou digital. Desde logo, pressupõe-se, que de antemão, os meios digitais, para além de serem mais rápidos, proporcionam um maior alcance à mensagem a transmitir.

Na procura de estágios, a mensagem que se pretende difundir é: “**estágio procura-se**”. O destinatário desta mensagem é uma empresa que, normalmente, faz parte do tecido empresarial onde se encontra a escola. Esta mensagem é acolhida pelo recetor com algumas dificuldades dada a existência dos mais variados tipos de barreiras que dificultam a chegada em “boas condições ao recetor”. O objetivo da plataforma é encontrar

uma forma em que a troca de mensagem entre emissor e recetor seja livre de barreiras e a mensagem possa fluir de forma convergente em direção ao mesmo objectivo-procura de estágio. A Figura 23 pretende mostrar a convergência de esforços que deve ser feita entre empresa e aluno através do diretor de curso.



Figura 23: Convergência de esforços utilizando a plataforma

Os processos de comunicação utilizam diferentes meios para transmitir as mensagens. Neste processo de comunicação, que é a procura de estágios para alunos, importa utilizar todos os meios existentes ao nosso dispor. Um dos meios por excelência para divulgação de mensagens são as redes sociais. O Twitter e o Facebook, são exemplos dessas redes que vêm a sua utilização aumentar em ritmos exponenciais de ano para ano. Estas redes representam poderosos instrumentos de divulgação de qualquer tipo de mensagem, verificando-se que, cada vez mais, as instituições governamentais incorporam nos seus *sites* oficiais uma hiperligação à sua página do Facebook.

5.2 - Redes sociais

Uma rede social é “uma estrutura social composta por pessoas ou organizações, ligadas por um ou vários tipos de relações, que partilham valores e objetivos em comum” [8]. É constituída por dois elementos essenciais:

- Atores que podem ser pessoas, instituições ou grupos;
- Nós da rede e as suas conexões que podem ser interações ou laços sociais

A Figura 24 mostra os tipos de redes sociais existentes.

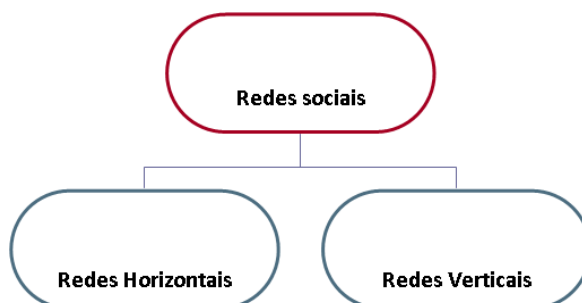


Figura 24: Tipos de redes sociais

As redes horizontais estão focalizadas na ligação de pessoas. São exemplo destas redes o Facebook, LinkedIn, Orkut, entre outras.

As redes verticais são aquelas em que os utilizadores se ligam para discutir um determinado assunto de interesse comum. São exemplo deste tipo de rede Travepod², LinkedIn³, entre outras.

Para o caso de estudo relacionado com os cursos profissionais, importa analisar as redes sociais horizontais, nomeadamente as de maior impacto como é o Facebook. A escolha recai sobre nas redes horizontais porque são as que aglomeram maior número de pessoas. Neste caso, da veiculação de informação sobre cursos profissionais importa dar a conhecer um problema para que um maior número de pessoas o ajude a solucionar. Recorde-se que o problema inicial, colocado no segundo capítulo, é a procura de estágios profissionais. Ao leitor caberá porventura uma dúvida: como pode o Facebook constituir solução para o problema colocado? A resposta pode ser dada em parte pela capacidade de convergência que o Facebook apresenta e que é apresentada no parágrafo seguinte.

Os elementos que constituem estas redes, atores e nós, criam dependências entre si quando existe um elo de ligação. Na transmissão de mensagens numa rede social verifica-se a presença de uma característica presente essencialmente no Facebook: convergência. A convergência no Facebook, pode ser interpretada como um vetor diretor entre diferentes atores e nós da rede, que convergem numa única direção, associando no mesmo espaço virtual diferentes tipos temas. Um exemplo que ilustra o significado do que acima foi dito é a barra de ferramentas do *Google*.

Na Tabela 22 apresenta-se um levantamento de algumas redes sociais efetuado pela compete.com [10]em 2009.

Tabela 22: Número de visitantes de diferentes redes sociais

Rede	Descrição	Visitantes/ano
Facebook	Rede social interativa de fotos, notícias, comentários. [12]	1 191 373 339
MySpace	Rede social interativa de fotos, blogues, comentários. [12]	810 153 536
Twitter	Rede social onde é possível criar uma lista de seguidores. [13]	54 218 731
Flixster	Rede social sobre cinema. [14]	53 389 974
LinkedIn	Rede profissional onde é possível procurar empregos[15]	42 744 438

Como é possível observar na Tabela 22, o Facebook ocupa o primeiro lugar. Pode fluir através deste tipo de redes sociais o mais diverso tipo de informações. Apesar de serem redes cuja finalidade principal é fazer a ligação entre pessoas, é precisamente esse fato que permite veicular informações relevantes no âmbito de estágios profissionais. Se, por definição, são redes sociais de interação entre amigos que partilham gostos,

² Site de serviços *online* que permite criar blogues sobre viagens.

³ Rede social de trabalho

opiniões e outros interesses, porque não fazer convergir esta interação para outros domínios como o mercado de trabalho e atividades relacionadas? Urge mudar para uma postura menos convencional e mais pró-ativa no sentido de aproveitar todos os meios disponíveis e assim contribuir para a melhoria da formação dos jovens em contexto de trabalho. Importa aproveitar as funcionalidades do Facebook e associá-las ao contexto da questão, extraindo o que de funcional pode este tipo de redes trazer para o mercado de trabalho e da formação em contexto de trabalho.

A Figura 25 mostra a página do Facebook da ANQEP. Interessa ver esta plataforma não apenas como uma rede de amigos, mas uma rede de amigos que transmite informação que pode ser utilizada num contexto sócio-económico e que pode fazer a diferença para uma mais proveitosa utilização deste tipo de redes.



Figura 25: Página do Facebook da ANQEP

Que funcionalidades aproveitar das redes sociais que associadas ao contexto em estudo?

A lista abaixo indicada aponta para algumas dessas funcionalidades:

- Transmissão de mensagens;
- Agregação de pessoas;
- Criação de páginas dentro do Facebook;
- Existência de um *feed* de notícias;
- Criação de grupos de trabalho;
- Partilha de documentos;
- Partilha de informação;
- Criação de eventos;
- Possibilidade de notificações;
- Possibilidades de seguidores;
- Criação de perfis;
- Criação de notas;
- Existência de cronologia;

- Colocação de fotos;
- Existência dos “Likes”;
- Criação de anúncios;
- Segurança das contas;
- Existência de privacidade;
- Atualização em tempo real da informação;
- Integração de *chats*;
- Cronologia de acontecimentos;
- Existência de diferentes tipos de informação;
- Encontrar amigos.

Como podem estas funcionalidades do Facebook constituir uma mais valia para a solução do problema posto neste trabalho é o que se irá abordar na secção seguinte.

5.3 - Dinâmica de comunicação através do Facebook

Como pode o Facebook contribuir para a disseminação de estágios profissionais?. A Figura 26, representa uma página criada para uma turma do 12º ano do curso profissional de informática de gestão da Escola Secundária D. Moisés Alves de Pinho de Fiães. De que forma esta página poderia hipoteticamente dar resposta ao problema subjacente à frase “Estágio Procura-se”? É a resposta a esta pergunta que se irá procurar na análise das funcionalidades presentes no Facebook e que se segue.



Figura 26: Página do Facebook criada para a turma 3IG do CP Informática de Gestão

- **Transmissão de mensagens**

A utilização do Facebook permite partilhar informação sobre qualquer assunto. Neste âmbito o tema é “Procura de entidades acolhedoras”, sendo possível utilizar esta funcionalidade do Facebook para

apelar a entidades acolhedoras para alunos em formação contexto de trabalho. Como plataforma vocacionada explicitamente para transmissão de mensagens, esta plataforma seria um ótimo veículo para transmissão de informação.

- **Agregação de pessoas**

O fato de ser uma rede social permite a agregação rápida de um grande número de pessoas. No caso das escolas terem uma página do Facebook, assim como as empresas, a comunicação entre ambas as partes torna-se mais rápida e eficiente, utilizando uma página explícita para estágios profissionais, integrada na página do Facebook da escola. Esta agregação proporciona que as mensagens cheguem rapidamente a um grande número de pessoas.

- **Facilidade de acesso à informação**

O fato de ser uma rede horizontal que liga pessoas dos mais variados pontos, de forma fácil, sem a necessidade intermédia de emails, telefones, etc. Permite que a informação desejada chegue a um maior número de pessoas no menor tempo possível.

- **Criação de páginas dentro do Facebook**

Esta funcionalidade permite que, dentro de uma página do Facebook, seja criada outra página. No que diz respeito aos estágios profissionais, a utilidade desta funcionalidade poderia ser aproveitada da seguinte forma: criar dentro da página de estágios profissionais da escola, uma página para cada turma. Este fato potencializaria a troca de experiências entre alunos de diversas turmas com partilha de informação, vivências por parte de alunos mais antigos, com “dicas”, etc. Permitiria ainda uma aproximação mais abrangente de alunos que ao longo dos três anos se encontram fisicamente no mesmo local, mas que em formação de contexto de trabalho se vêm obrigados a estar separados.

- **Facilidade na manipulação de páginas**

Atualmente um grande número de pessoas tem uma página pessoal no Facebook, independentemente da sua literacia informática. No caso das empresas, existem ainda muitas barreiras a vencer neste âmbito dado que um grande número de empresários se sente desconfortável em relação à informática.

- **Comentários**

Esta funcionalidade pode ser utilizada como a forma dos alunos deixarem os seus testemunhos em relação aos estágios realizados nas entidades acolhedoras. Pode igualmente ser uma forma de dissipação de dúvidas em relação a determinada informação que tenha sido partilhada no *feed* de notícias da página do Facebook da turma.

- **Existência de um *feed* de notícias**

O mural, vulgo *feed* de notícias, é por excelência uma forma de divulgação, comunicação e partilha de informação dos mais variados formatos. De que forma é que esta funcionalidade pode ser para a procura de estágios? Suponhamos o seguinte exemplo: o diretor de curso publica no mural da página do Facebook de estágios da turma a seguinte notícia: “Procura-se entidade acolhedora para dois estagiários do curso profissional de multimédia”. Suponhamos ainda, e numa dinâmica prévia de

comunicação entre empresas e escolas, que as várias empresas do concelho são “Amigos” da página do Facebook da turma. A previsibilidade do número de respostas positivas a este *post* cresce exponencialmente quando comparado ao contato por email, telefone, etc, na tentativa de angariação de uma entidade acolhedora.



Figura 27: Post colocado na página do Facebook à procura de estágio

- **Criação de grupos de trabalho**

Funcionalidade a aplicar no caso de empresas onde haja dois ou mais estagiários. Esta forma de interagir, para além de promover o espírito de equipa, pode ajudar no esclarecimento de dúvidas dentro do grupo de estagiários.

- **Partilha de documentos**

A partilha de documentos é uma funcionalidade do Facebook que, neste caso, pode ser aproveitada para o envio de protocolos. É possível enviar o mesmo documento para várias pessoas no Facebook, tornando esta forma mais atrativa e funcional do que através de *email*.

- **Partilha de informação em diferentes formatos**

O *feed* de notícias do Facebook permite a partilha de documentos em suporte digital tal como áudio, vídeo, entre outros. Esta diversidade de tipos de informação, estimula a criatividade entre alunos e a partilha no *feed* de notícias de trabalhos ou experiências vividas no local de estágio.

- **Criação de eventos**

Esta funcionalidade do Facebook poderia ser aproveitada no âmbito das Provas de Aptidão Profissional. Esta funcionalidade que no Facebook permite indicar nome do acontecimento, data e hora, assim como local de presença, em que os utilizadores têm a possibilidade de indicar se estarão ou não presentes, revela-se muito útil. Seria bastante fácil ao diretor de curso criar um evento para a apresentação das provas de aptidão profissional de determinada turma e convidar simultaneamente todos representantes legais das entidades acolhedoras. A criação de eventos no Facebook permite ainda a inserção de formulários a preencher por parte de quem vai assistir ao evento permitindo a recolha de dados relevantes para o diretor de curso.

- **Possibilidade de notificações**

Sempre que alguém de um grupo de amigos atualize o seu perfil ou mural, os amigos recebem uma notificação. As notificações representam uma funcionalidade essencial no caso de avisos importantes. Por exemplo, o diretor de curso coloca o aviso que irá visitar as empresas num determinado dia. Em tempo real todos os alunos e empresas são notificados.

- **Criação de perfis**

O perfil permite conhecer melhor as pessoas que fazem parte de um determinado grupo. As empresas podem criar um perfil, mostrando aos alunos que tipo de produtos criam. Por outro lado, as empresas tendo acesso ao perfil do aluno, podem avaliar de antemão o tipo de aluno que vão acolher. Para além disso, têm ainda a possibilidade de visualizar o perfil dos alunos da turma e seleccionar o que mais se adequa à sua empresa.

- **Criação de notas**

As notas podem esclarecer alguns próformas de cariz prático. Por exemplo, pode ser adicionada uma nota sobre determinado tipo de estágio.

- **Existência de cronologia**

A cronologia ajuda à organização dos eventos associados à página. Pode funcionar igualmente como um “livro de memórias” em relação aos acontecimentos que alguns alunos gostam de recordar. Por outro lado, situa no tempo docentes que nunca tenham tido uma direção de curso e que assim podem antever a cronologia dos eventos, tais como quando procurar estágios, como contactar, quem contactar, que informações são necessárias, etc.

- **Colocação de fotos**

As colocação de fotos pode ser uma mais valia no domínio social. Suponha-se que numa festa convívio da empresa houve lugar a fotos. É importante que os alunos saibam que os locais de estágios podem ser locais onde, para além de consolidar conhecimentos, possam fazer novas amizades partilhando experiências e promovendo atitudes saudáveis no domínio do social e saber estar.

- **Existência dos “Likes”**

Os *likes* funcionam como uma monitorização do sistema. Uma página com muitos “likes” mostra que é dinâmica e que está permanentemente a ser visualizada. Por outro lado, mostra a sua aceitação por parte do público que lhe é destinado. É por isso um instrumento valioso de publicidade e marketing mesmo que de forma indireta na procura de estágios profissionais.

- **Criação de anúncios**

A criação de anúncios pode proporcionar proveitos económicos que poderiam beneficiar alguns alunos com poucos recursos económicos. Na deslocação às empresas, e apesar deste ser subsidiado, acresce uma despesa que nalgumas casos é suportada com alguma dificuldade por algumas famílias dos alunos estagiários.

- **Segurança das contas**

O Facebook assegura a segurança das contas através de autenticação. Este fato garante a proteção dos dados e informação fornecidos pelos diferentes grupos.

- **Atualização em tempo real da informação**

Informação mais rápida sem necessidade de emails ou telefone desde que o Facebook esteja ativo. Existe ainda a possibilidade de receber alertas por email sobre um qualquer evento relacionado com o Facebook. Esta funcionalidade auxilia numa colocação mais rápida de estagiários, uma vez que a veiculação da informação é rápida e eficiente.

- **Integração de *chats***

No caso de contato entre diretor e monitor da empresa acolhedora do estagiário e no sentido de “poupar” viagens ao diretor na deslocação às empresas, a possibilidade de falarem por *chat* é atrativa desde que o assunto tratado não exija a presença do diretor no local. Pode igualmente ser visto como um motor de ajuda a dificuldades que possam surgir e que os jovens queiram esclarecer com outros colegas noutros locais de estágio.

- **Encontrar amigos**

Esta funcionalidade permite que o diretor de curso envie pedidos de amizade a empresas do concelho no sentido de o adicionar à pagina da turma e assim aumentar o seu número de contatos.

Com as funcionalidades do Facebook e as suas potencialidades como plataforma de disseminação de estágios, é legítimo colocar a seguinte pergunta:

“A plataforma Facebook poderia substituir a plataforma deste trabalho?”

A ideia base no desenvolvimento deste projeto foi a criação de uma plataforma onde fosse possível a gestão dos processos envolvendo o trabalho de direção de curso e a disseminação da procura de estágios para os alunos dos cursos profissionais. Assim sendo, a resposta à pergunta anterior é negativa, uma vez que a solução mais adequada ao problema seria a integração das duas plataformas no sentido de promover uma maior comunicação entre dois mundos distintos (escolas e empresa) e que cada vez mais necessitam de colaborar para benefício não apenas dos jovens mas de toda a sociedade envolvente.

5.4 - BranchOut

A plataforma Facebook contém uma aplicação, Branchout, que permite aos utilizadores da plataforma tirar partido da rede social de uma forma profissional. Alguns autores do estudo desta aplicação fazem a sua analogia com a rede profissional LinkedIn, comparando as suas funcionalidades: “a aplicação Branchout funciona como o LinkedIn dentro do Facebook”. [18]

O interessante desta aplicação é que permite de forma fácil e eficiente “utilizar” os amigos da rede social para tirar vantagens e obter uma maior número de ligações profissionais. Tal extensibilidade não se verifica no LinkedIn.

As vantagens do BranchOut em relação ao LinkedIn são as seguintes:

- Utilização dos contatos profissionais dos amigos da rede;
- Utilização dos contatos profissionais dos amigos dos amigos da rede;
- Possibilidade de criação de grupos profissionais dentro da rede (diferente da noção de grupo do Facebook);
- Possibilidade de *chat* numa vertente profissional (dado que são criados grupos profissionais).

A partir da lista de amigos do Facebook, permite descobrir os empregadores de cada um dos amigos, criando novas ligações e consequentemente novas oportunidades de trabalho e negócio.

Para criar estas novas ligações o utilizador não precisa de sair da conta do Facebook, ou seja, a aplicação permite utilizar os contatos da rede social para tirar proveitos e vantagens na área profissional. Ao ligar-se profissionalmente aos empregadores dos seus amigos, cada utilizador vê aumentar exponencialmente a sua rede de contatos profissionais.

Quando se liga a um grupo de amigos que trabalha numa determinada empresa, tem a possibilidade de se ligar a outros amigos (que não fazem parte da sua conta mas trabalham na mesma empresa dos seus amigos) e entrar em conversação direta com eles através de *chat*. O conceito filosófico assente nesta aplicação permite que se crie uma união mais estreita e coesa em torno de pessoas que trabalham numa determinada empresa. O conceito estende-se não ao grupo mas à carreira de cada um dos amigos.

Na Figura 28, que representa a página oficial da BranchOut, transmite-se o conceito base subjacente à ideia. A árvore cujos ramos é composta pelos logotipos de várias empresas de renome como a Intel, Wolkswagen, Yahoo, Apple, entre outros, traduz o objetivo inerente ao significado da palavra inglesa *Branchout*: ramificação.

Neste caso, a ideia é a de disseminação de contatos pessoais, “transformando-os em profissionais e criando oportunidades profissionais através da lista de amigos do Facebook.



Figura 28: Página oficial da BranchOut

Esta filosofia informal de procura de empregos, oportunidades de carreira e de negócio utilizando uma aplicação apelativa no interior de uma rede social, leva o utilizador à primeira “sensação” reconfortante que a procura de emprego pode ser mais fácil do que se pensa.

Com um *design* mais atrativo do que o LinkedIn, esta aplicação pode potenciar uma maior afluência de entidades empregadoras ao Facebook, criando assim mais esperança aos utilizadores desta plataforma na procura do primeiro emprego. O princípio base de funcionamento da BranchOut é o seguinte:

- **O aplicação utiliza a base de dados do utilizador e a sua rede de contatos do Facebook para criar, na sua conta (Facebook), um perfil profissional que permita a ligação com contatos da mesma área de atuação. Permite ainda a possibilidade de utilizar a aplicação integrando-a com outras redes sociais, o que cria uma rede exponencial de contatos profissionais.**

Funcionamento da aplicação BranchOut

O primeiro passo é a inscrição no *site*, tendo o utilizador de introduzir um endereço de correio eletrónico. Este passo é simulado na Figura 29. Cabe neste ponto realçar que a aplicação não aceita endereços de correio eletrónicos que não sejam de instituições ou organizações. Qualquer endereço do tipo utilizador@gmail.com não é aceite pela aplicação.

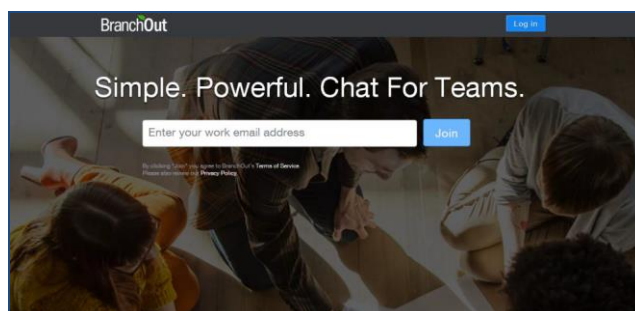


Figura 29: Interface de acesso à aplicação BranchOut

Depois de se ter inscrito, o utilizador convida para a sua rede, através de endereço de correio eletrónico, outros utilizadores que pertençam à mesma instituição. A aplicação faz o reconhecimento automáticos desses endereços, a partir da lista de contatos da conta do Facebook. De seguida, é convidado a criar um perfil profissional dentro do grupo a que se associou. Na Figura 30 é possível observar o resultado da integração da aplicação na conta do Facebook.

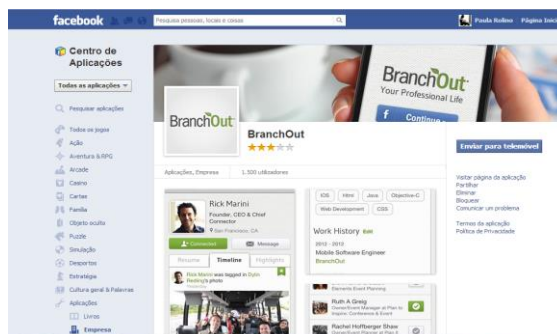


Figura 30: Interface de acesso à aplicação BranchOut

Ao criar um perfil profissional, o utilizador pode para além da inserção do Curriculum Vitae (CV), descrever experiências profissionais, preferências de trabalho, entre outros.

Na etapa seguinte, a aplicação faz a ligação com amigos e amigos dos amigos do Facebook. No caso do utilizador possuir uma conta no LinkedIn, a aplicação permite a importação dos dados fazendo os necessário ajustes à formatação e padrão da aplicação.

A convergência de diferentes ferramentas permitida pelo BranchOut faz que seja uma opção muito apelativa no que diz respeito à criação informal de relações profissionais, tornando-se uma mais valia na rede social que se cria entre alunos, diretores e empresas.

5.5 - Sumário e conclusão

Este capítulo efetua uma abordagem aos processos de comunicação e ao impacto destes processos na temática do trabalho em estudo. Refere os diferentes tipos de redes sociais para, de seguida, focar-se na rede social mais utilizada que é o Facebook.

É feito um levantamento da lista de algumas das funcionalidades do Facebook que podem ser utilizadas como formas de disseminação de estágios profissionais.

É elaborada a lista de funcionalidades, é feita uma analogia de cada uma das funcionalidades indicadas com tarefas e funções a desempenhar pelo diretor de curso.

Resultante de pesquisa efetuadas sobre a temática de estágios profissionais e redes sociais, surge o conceito na rede profissional baseada no Facebook, comparada à rede profissional LinkedIn, tendo por objetivo principal, criar ligações entre diferentes grupos profissionais através dos contactos do Facebook. A forma como esta aplicação atua, é explicada no final deste capítulo.

Capítulo 6

Apresentação e Análise de Resultados

Neste capítulo apresenta-se e proceder-se a uma análise crítica dos resultados obtidos através dos inquéritos *online* divulgados a três dos grupos de utilizadores da plataforma: alunos, diretores de cursos e empresas.

Este capítulo encontra-se dividido em quatro partes. Na primeira parte faz-se uma breve descrição dos questionários e ferramentas utilizadas para a sua elaboração. Na segunda parte discutem-se os resultados obtidos na aplicação do inquérito divulgado aos alunos. Na terceira parte, apresentam-se os resultados obtidos do questionário divulgado aos diretores de curso. Na quarta parte, apresentam-se os resultados obtidos na divulgação do inquérito às empresas.

6.1 - Apresentação dos inquéritos

Os inquéritos foram elaborados utilizando a ferramenta Googledocs disponibilizada pelo Google. Recorreu-se a este instrumento, por um lado, por ser uma forma fácil de divulgar os questionários e, por outro, a possibilidade da resposta ser direta, sem oferecer grandes dificuldades para os destinatários de cada um dos inquéritos. Foram divulgados por correio eletrónico, indicando a cada grupo de utilizadores (alunos, diretores de curso e empresas), o respetivo *link* para cada um dos três questionários.

Cada um dos inquéritos engloba nove questões de resposta direta, em que o utilizador seleciona o botão Sim/Não, e uma última de questão aberta, deixando espaço para sugestões consideradas pertinentes no âmbito da aplicação. No fim do questionário, clica no botão submeter, sendo as respostas enviadas para uma

folha de cálculo. No final é feito o levantamento, para cada questão, do número de respostas e elaborado o respetivo gráfico.

Cada um dos questionários foi elaborado atendendo ao perfil de cada um dos grupos de utilizadores (alunos, diretores, empresas), atendendo-se às dificuldades sentidas em relação à temática em questão.

6.2 - Apresentação e análise dos resultados do inquérito aos alunos

Na Tabela 23 é possível observar o resultado obtido após aplicação do inquérito *online* aos alunos. Este inquérito foi divulgado a uma turma do 12º ano do Curso Profissional de Informática de Gestão da Escola Básica /Secundária D. Moisés Alves de Pinho do concelho de Santa Maria da Feira. Foi aplicado a um grupo de dezoito alunos, tendo todos os alunos concluído com sucesso a formação em contexto de trabalho no 11º ano de escolaridade (105 h). Dos dezoito alunos que inicialmente estavam inscritos no 12º ano, catorze concluíram a formação em contexto de trabalho relativamente ao 12º ano de escolaridade. Deste grupo de alunos que finalizaram o curso profissional em questão (Informática de Gestão), apenas três prosseguiram estudos universitários.

As idades dos alunos que responderam ao inquérito situam-se entre os dezoito e vinte anos, sendo o grupo composto por duas raparigas e dezasseis rapazes.

A Tabela 23 mostra o grupo de questões colocadas no questionário divulgado aos alunos e as respetivas respostas.

Tabela 23: Inquérito divulgado aos alunos

Nº Questão	Questões	Sim	Não
Q1	A aplicação pode ajudar na angariação de estágios profissionais?	16	2
Q2	A aplicação pode ajudar a aproximar o local de estágio e residência?	14	4
Q3	A aplicação ajuda a encontrar estágios a "seu gosto"?	16	2
Q4	Esta aplicação pode aproximar empresas da comunidade escolar?	16	2
Q5	Esta aplicação pode ajudar a encontrar o primeiro emprego?	15	3
Q6	A aplicação pode ajudar a promover os cursos profissionais?	12	6
Q7	A integração do Facebook na aplicação pode trazer vantagens na angariação de estágios?	18	0
Q8	A mostra de alguns trabalhos pode facilitar a angariação de estágios?	14	4
Q9	A mostra das competências dos alunos torna-se útil para promover os estágios profissionais?	16	2
Sugestão		0	

Discussão das questões propostas no inquérito aos alunos

- **Questão 1 (Q1):** Foi colocada esta questão aos alunos para aferir da utilidade, de uma aplicação deste tipo para angariar estágios;
- **Questão 2 (Q2):** Na atribuição de estágios observa-se que os alunos consideram a aproximação da residência ao estágio um fator de peso na escolha da entidade acolhedora. Considerou-se por isso pertinente a colocação desta questão;
- **Questão 3 (Q3):** A ideia base nesta questão é saber se a aplicação em questão pode ajudar a encontrar um estágio onde cada aluno se sinta realizado no contexto da sua formação;

- **Questão 4 (Q4):** Com esta questão pretendeu-se aferir a opinião dos alunos quanto à utilidade da aplicação no que diz respeito ao estreitamento de relações entre empresas e escola;
- **Questão 5 (Q5):** Uma das possíveis consequências da FCT é a possibilidade dos alunos ficarem nas empresas após o estágio. A legislação referente aos estágios profissionais remunerados foi alterada no ano letivo 2012/2013, podendo hoje as entidades acolhedoras permanecer com os jovens nas empresas, na modalidade de estágio profissional remunerado num período de um ano, após a formação em contexto de trabalho. Torna-se por isso importante saber até que ponto uma plataforma deste tipo pode ajudar os jovens na procura do primeiro emprego;
- **Questão 6 (Q6):** A imagem dos cursos profissionais, quer no interior que no exterior da comunidade escolar, encontra-se denegrida. No entanto, a sua matriz curricular demonstra que são cursos com formação sociológica, científica e tecnológica sólida, informação que necessita de ser veiculada tanto para dentro como para fora das escolas. Sendo os alunos os principais beneficiários deste tipo de cursos, é importante saber a sua opinião e em que contexto uma plataforma deste tipo pode publicitar de forma positiva a imagem destes cursos no exterior;
- **Questão 7 (Q7):** A angariação de entidades acolhedoras passa pela comunicação a um maior número de pessoas da procura de estágios para alunos. As redes sociais utilizadas por um grande número de alunos são hoje um dos veículos de transmissão de informação em que a propagação é feita quase em tempo real. Como utilizadores da plataforma Facebook, é importante aferir a opinião dos alunos quanto à utilização da plataforma na angariação de estágios profissionais;
- **Questão 8 (Q8):** Existe um desconhecimento em relação às competências desenvolvidas pelos alunos ao longo do curso. Mostrar para o exterior trabalhos realizados, onde os alunos mostram o que sabem fazer, como técnicos certificados de um curso profissional, poderá abrir algumas portas para aceitação de estagiários. Aferir se os alunos concordam com este ponto de vista foi o objetivo da questão;
- **Questão 9 (Q9):** Dado o desconhecimento das empresas em relação ao saber fazer, é importante transmitir o *know how* adquirido por parte destes alunos ao longo do curso. A divulgação das competências dos alunos, mostrando o que sabem fazer, pode abrir portas na angariação de entidades acolhedoras. Saber o que os alunos pensam a este respeito é importante para definir estratégias e fortalecer atitudes no domínio do saber ser e saber estar;
- **Questão 10 (Q10):** Sugestão pedida ao alunos de forma a contribuírem com ideias que visam melhorar a plataforma em estudo.

Discussão dos resultados obtidos no inquérito divulgado aos alunos

Na

Figura 31 é possível observar o gráfico construído a partir dos resultados obtidos. Conclui-se que, de uma forma geral, os alunos consideram útil a existência de uma plataforma como forma de gestão de estágios profissionais. Em relação à integração da plataforma Facebook, como forma de disseminação na procura de estágios profissionais e como seria de esperar, a receptividade à ideia foi total.

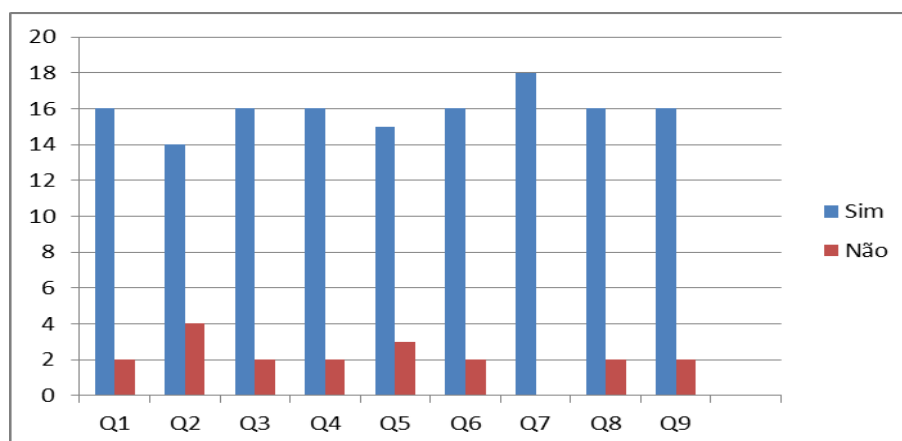


Figura 31: Resultados dos inquéritos aos alunos

Apresentação dos resultados por questão

- **Questão 1 (Q1):** Dezasseeis alunos responderam sim, quanto à utilidade de uma plataforma deste tipo para angariar estágios, enquanto que dois alunos responderam que não consideravam a aplicação útil neste âmbito;
- **Questão 2 (Q2):** Catorze alunos responderam que a aplicação poderia ajudar a encontrar empresas para estágio próximo do local da residência, no entanto quatro alunos não consideraram a aplicação útil na aproximação das empresas às residências dos alunos ;
- **Questão 3 (Q3):** Dezasseeis alunos consideraram que a plataforma seria útil para encontrar estágios mais adequados ao seu perfil enquanto que dois alunos responderam negativamente a esta questão.;
- **Questão 4 (Q4):** Dezasseeis alunos consideraram que a plataforma poderia estreitar as relações entre empresa e escolas. Dois alunos consideram que a plataforma em nada ajudaria neste contexto;
- **Questão 5 (Q5):** Quinze alunos consideram que a plataforma poderia ajudar a encontrar o primeiro emprego, enquanto que três alunos consideraram nula a ajuda da plataforma na procura do primeiro emprego;
- **Questão 6 (Q6):** Dezasseeis alunos consideram que a plataforma pode ajudar na promoção de cursos profissionais. No entanto, dois alunos não veem vantagens na sua aplicação como instrumento promocional dos cursos profissionais no exterior;
- **Questão 7 (Q7):** A totalidade dos alunos respondeu afirmativamente à integração do Facebook na plataforma em estudo;
- **Questão 8 (Q8):** Dezasseeis alunos responderam afirmativamente quando se lhes foi perguntado, se a mostra de trabalhos poderia facilitar a anagariação de estágios. Dois alunos não viram qualquer utilidade na mostra de trabalhos ao exterior;
- **Questão 9 (Q9):** Dezasseeis alunos disseram que sim à inclusão das competências na plataforma como forma de promoção dos cursos profissionais, enquanto que os restantes dois alunos responderam de forma negativa;
- **Questão 10 (Q10):** Nenhum dos alunos inquiridos propôs sugestões.

Após observação e análise dos resultados obtidos na Tabela 23 é possível concluir que os alunos encaram de forma positiva a utilização de uma plataforma deste tipo para gestão de estágios profissionais, integrando a plataforma Facebook para auxílio de disseminação de estágios. Poder-se-á explicar esta recetividade, por um lado, pela abertura que os jovens usualmente mostram na utilização das novas tecnologias e, por outro, pelas experiências e dificuldades sentidas no ano letivo anterior na angariação de estágios profissionais. Todos os jovens que responderam ao inquérito desempenharam as tarefas solicitadas durante o estágio com empenho e responsabilidade, tendo concluído o estágio com sucesso. Há a salientar o caso de um aluno, que por proposta do responsável da empresa, tutor do estágio, continuou o seu trabalho na empresa durante o período de férias letivas e até ingresso no ensino superior.

6.3 - Apresentação e análise dos resultados do inquérito aos diretores de curso

Na Tabela 24 é possível observar o resultado obtido após aplicação do inquérito *online* a diretores de cursos profissionais. Este inquérito foi enviado a vários diretores de cursos. Responderam até ao momento dez diretores de cursos profissionais provenientes na sua maioria da Escola Básica e Secundária Moisés Alves de Pinho de Santa Maria da Feira. Tratam-se de diretores de Cursos Profissionais de Animação, Turismo, Informática de Gestão e Multimédia.

A Tabela 24 mostra o grupo de questões colocadas no questionário divulgado aos diretores de curso e as respetivas respostas.

Tabela 24: Respostas ao inquérito divulgado aos diretores de curso

Nº Questão	Questões	Sim	Não
Q1	Considera que a aplicação pode facilitar a atribuição de estágios mais adequados ao perfil do aluno?	8	2
Q2	No seu entender, uma aplicação deste tipo pode facilitar o trabalho do diretor de curso de estágios profissionais?	8	2
Q3	Considera que a aplicação pode facilitar a comunicação entre comunidade escolar e empresas ?	8	2
Q4	Considera que a aplicação pode facilitar a aproximação do aluno ao mundo profissional?	7	3
Q5	Considera pertinente a integração do Facebook como forma de disseminação de estágios profissionais?	6	4
Q6	Considera suficientes os itens inseridos nos menus da aplicação?	6	4
Q7	O ítem Galeria, que pretende mostrar trabalhos realizados pelos alunos, pode no seu entender ajudar a promover a qualidade dos cursos profissionais para o exterior da escola?	8	2
Q8	A mostra de alguns trabalhos pode facilitar a angariação de estágios?	8	2
Q9	A mostra das competências dos alunos torna-se útil para promover os estágios profissionais?	8	2
Q10	Sugestão	1	

Discussão das questões propostas no inquérito aos diretores de curso

Atendendo as tarefas que os diretores de curso têm de desenvolver neste âmbito e às dificuldades encontradas neste processo, definiu-se o seguinte conjunto de perguntas:

- **Questão 1 (Q1):** Foi colocada esta questão aos diretores de curso para determinar até que ponto uma aplicação deste tipo poderia obter um melhor “ajustamento” entre alunos e empresas, melhorando o desempenho dos alunos na entidade acolhedora;
- **Questão 2 (Q2):** Ao diretor de curso cabe a tarefa de encontrar estágios para os alunos que estão sob sua orientação. Esta é uma tarefa morosa que muitas vezes impõe um cronograma difícil de cumprir. Um dos principais objetivos no desenvolvimento desta plataforma é saber até que ponto o trabalho do diretor de curso pode ser facilitado utilizando uma plataforma deste tipo;
- **Questão 3 (Q3):** Os processos de comunicação entre empresas e escolas são praticamente inexistentes. Aferir da utilidade de uma plataforma deste género e de forma que facilite a comunicação entre empresas e escolas é um instrumento de medida para o posterior estreitamento de relações entre empresas e escolas que se prevê assim mais fáceis;
- **Questão 4 (Q4):** A componente tecnológica da FCT garante, entre outros, a contextualização na prática de saberes adquiridos na escola. Por outro lado, esta componente da formação tecnológica (FCT) pretende reforçar a inclusão do aluno no mundo profissional. É, por isso, importante aferir de que forma pode uma aplicação *Web* aproximar os alunos do mundo profissional;
- **Questão 5 (Q5):** O registo de empresas na plataforma permite a criação de uma base de dados de empresas por concelho. O registo das empresas permite a criação de uma bolsa de entidades acolhedoras que, disponibilizada aos diretores de curso, poderá, ou não, ajudar à angariação de estágios. A recolha da opinião e possíveis sugestões dos diretores de curso neste âmbito permitirá desenvolver melhorias no acesso à informação por parte de empresas e diretores de curso;
- **Questão 6 (Q6):** Aferir da sensibilidade dos diretores de curso neste tema é vetor diretor para a possibilidade de integração do Facebook na plataforma em estudo, uma vez que caberá ao diretor de curso, desenhar a página do Facebook de estágios profissionais referente a cada turma;
- **Questão 7 (Q7):** Como curso de perfil essencialmente prático, a execução de projetos no âmbito da formação tecnológica permite a criação de um vasto conjunto de trabalhos demonstrativos do saber adquirido pelos alunos ao longo do curso. Uma galeria reunindo alguns trabalhos produzidos em cada curso e que evidencie o grau de complexidade que alguns dos trabalhos pode atingir, potencia a exteriorização da imagem de qualidade dos cursos profissionais. É este ponto de vista que se pretende testar na recolha de opiniões junto dos diretores de curso;
- **Questão 8 (Q8):** A mostra de alguns trabalhos pode incentivar as empresas a acolherem estagiários. Esta mostra é uma forma de credibilizar o trabalho que os alunos podem vir a exercer em FCT. Saber até que ponto os diretores de curso concordam com esta ideia é o objetivo desta questão;
- **Questão 9 (Q9):** A publicidade do “saber fazer”, vetor diretor do plano curricular dos cursos profissionais junto das empresas pode abrir portas ao acolhimento por parte das empresas, a alunos para formação em contexto de trabalho. Conhecer a opinião dos diretores neste contexto potencia um melhor desenho de como devem estas competências serem mostradas através da plataforma em estudo;

- **Questão 10 (Q10):** Sugestão pedida aos diretores de curso a fim de recolher opiniões para melhorias a implementar no desenvolvimento deste protótipo.

Discussão dos resultados obtidos no inquérito divulgado aos diretores de curso

Após observação dos resultados obtidos na Tabela 24, cujo gráfico pode ser visualizado na Figura 32, é possível concluir que, de uma forma geral, os diretores de curso consideram útil a existência de uma plataforma deste âmbito para gestão e disseminação de estágios profissionais.

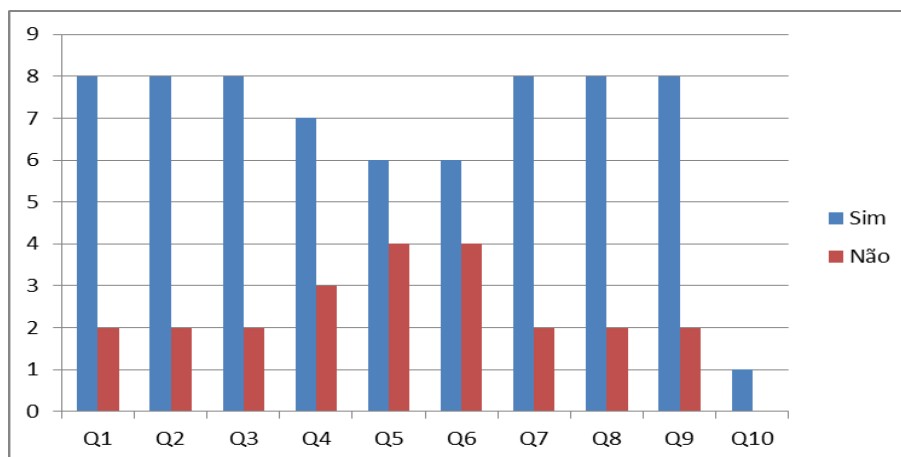


Figura 32: Resultados obtidos do inquérito aos diretores de curso

- **Questão 1 (Q1):** Oito diretores de turma responderam sim, quanto à possibilidade de uma plataforma deste tipo facilitar a atribuição de estágios mais adequados ao perfil do aluno. Um professor respondeu de forma negativa à questão;
- **Questão 2 (Q2):** Oito diretores de turma responderam afirmativamente quando inquiridos se a plataforma poderia facilitar o trabalho do diretor de curso na angariação de estágios profissionais. Um diretor de curso respondeu de forma negativa à questão;
- **Questão 3 (Q3):** A totalidade dos diretores de turma respondeu que a aplicação pode facilitar a comunicação entre comunidade escolar e empresas;
- **Questão 4 (Q4):** Oito diretores de turma consideram que a plataforma pode facilitar a aproximação do aluno ao mundo profissional. Um diretor respondeu de forma negativa à questão;
- **Questão 5 (Q5):** A totalidade dos diretores de turma que responderam ao inquérito consideraram que a aplicação pode ajudar a criar uma bolsa de entidades acolhedoras do concelho onde se insere a comunidade escolar;
- **Questão 6 (Q6):** Cinco dos diretores de curso que responderam ao inquérito consideraram pertinente a integração do facebook como forma de disseminação de estágios profissionais, tendo os restantes quatro diretores respondido de forma negativa;
- **Questão 7 (Q7):** Seis diretores de curso consideraram que a plataforma continha os itens necessários. Os três restantes responderam de forma negativa à questão;

- **Questão 8 (Q8):** Sete dos diretores de curso consideraram pertinente a integração do item Galeria na plataforma, enquanto que os restantes dois a consideraram irrelevante;
- **Questão 9 (Q9):** A totalidade dos diretores de curso que responderam ao inquérito consideraram que a mostra de trabalhos poderia facilitar a angariação de estágios;
- **Questão 10 (Q10):** Foi feita uma sugestão sobre o item Galeria. A sugestão feita por um dos diretores de curso recaiu na mudança do separador Galeria para uma designação mais sugestiva, do que o item poderia conter. A crítica apontada foi, de que, o termo “Galeria”, não sugeria, de forma clara o que o utilizador poderia esperar visualizar ao clicar neste separador.

Após observação e análise dos resultados obtidos na Tabela 24 podemos concluir que os diretores de curso aceitariam utilizar uma plataforma deste tipo para gerir os processos relacionados com a angariação de estágios profissionais. Por outro lado, observa-se que a integração de uma plataforma como o Facebook na disseminação de estágios profissionais, não é muito consensual. Esta resistência, pressupõe um trabalho de esclarecimento quanto às vantagens a retirar da utilização do Facebook na disseminação de estágios profissionais.

6.4 - Apresentação e análise dos resultados do inquérito aplicado às empresas

Na Tabela 25 é possível observar o resultado obtido após aplicação do inquérito *online* às empresas. Este inquérito foi divulgado por *email* a algumas empresas do concelho de Santa Maria da Feira (entidades acolhedoras dos alunos da turma do Curso Profissional de Informática de Gestão da Escola Básica e Secundária de Santa Maria da Feira e que responderam ao Inquérito nº 1 – destinado aos alunos). São na sua globalidade empresas de pequena e média dimensão dedicada a serviços que vão desde a contabilidade, gestão de condomínios, seguros, empresa de calçado e informática. A exceção é a Fábrica de Calçados Eccol’et de origem dinamarquesa de grande dimensão e situada na freguesia de S. João de Vêr, no concelho de Santa Maria da Feira.

Tabela 25: Resultados obtidos da divulgação do inquérito às empresas

Nº Questão	Questões	Sim	Não
1	A aplicação pode, por si, facilitar o trabalho do empresário na angariação de futuros trabalhadores das empresas?	4	0
2	Considera que a aplicação pode ajudar as empresas a idealizar projetos para as empresas?	4	0
3	Este tipo de ferramentas pode, no seu entender, aproximar as empresas das escolas?	4	0
4	Considera que, no que respeita ao menu “Empresas”, a aplicação contém todos os itens necessários?	4	0
5	Através da aplicação torna-se mais fácil adaptar o perfil do estagiário às empresas?	4	0
6	Considera pertinente a integração do Facebook na aplicação como forma de disseminação de estágios profissionais?	1	3
7	Considera útil que os empresários possam assistir às provas de aptidão profissional?	4	0
8	Para além destes, gostaria de ver na aplicação outros menus?	4	0
9	Considera que a aplicação potencia as competências dos alunos dos cursos profissionais junto das empresas?	4	0
10	Sugestão	0	

Discussão das questões propostas no inquérito às empresas

- **Questão 1 (Q1):** Foi colocada esta questão às empresas para aferir até que ponto as empresas estariam dispostas a dar continuidade aos estagiários para além do período de FCT;
- **Questão 2 (Q2):** Pequenas empresas apresentam dificuldades na concretização de alguns projetos que os alunos dos cursos profissionais têm capacidade de realizar. A pergunta pretende sensibilizar as empresas para esse facto;
- **Questão 3 (Q3):** Pretende-se com esta questão aferir se as empresas oferecem resistência ou não à utilização de uma plataforma digital para comunicarem com as escolas;
- **Questão 4 (Q4):** Esta questão pretende recolher a opinião junto das empresas se a aplicação contém todos os itens que consideram necessários;
- **Questão 5 (Q5):** A questão colocada procura saber junto das empresas se é possível, através da utilização de uma plataforma deste tipo, encontrar os estagiários com o perfil adequado à empresa;
- **Questão 6 (Q6):** Pretende-se com esta questão conhecer a aceitação ou não das empresas em relação à utilização da plataforma Facebook como forma de disseminação de estágios profissionais;
- **Questão 7 (Q7):** As provas de aptidão profissional proporcionam a apresentação de projetos válidos que podem ser do interesse de pequenas empresas locais. Pretende-se com esta questão saber do interesse das empresas em assistir a estas provas;
- **Questão 8 (Q8):** Pretende-se saber se as empresas gostariam de ver incluídos outros itens;
- **Questão 9 (Q9):** Esta questão pretende saber se a aplicação pode promover as competências dos jovens junto das empresas;
- **Questão 10 (Q10):** O objetivo nesta questão é dar a possibilidade às empresas de fazerem sugestões que possibilitem melhorias na aplicação.

Discussão dos resultados obtidos no inquérito divulgado às empresas

Os resultados obtidos e que podem ser visualizados na Figura 33 indicam que as empresas estariam receptivas à utilização de uma plataforma deste tipo para aceitação de estagiários de escolas do mesmo concelho onde se encontram.

Não é possível tirar uma conclusão que permita estabelecer pressupostos dado o número muito reduzido de empresas que, até ao momento, responderam ao inquérito.

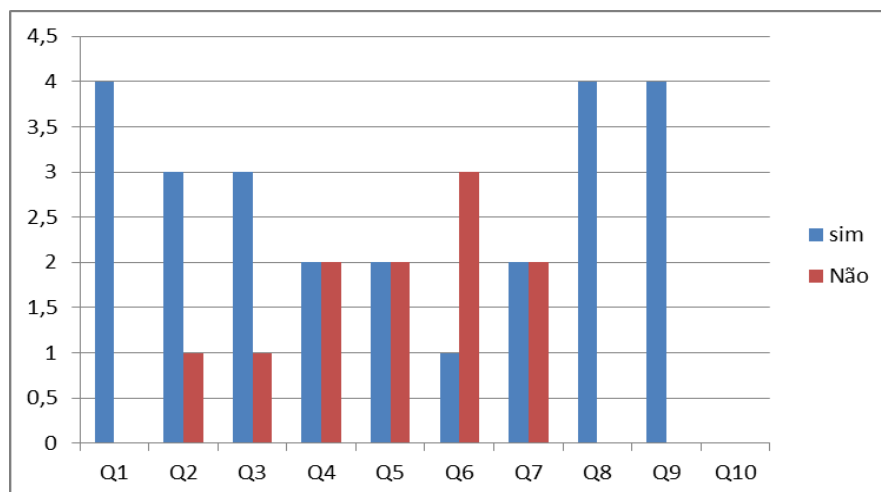


Figura 33: Resultado do inquérito aplicado às empresas

- **Questão 1 (Q1):** A totalidade das empresas que responderam ao inquérito consideraram que a aplicação pode facilitar a angariação de futuros trabalhadores nas empresas ;
- **Questão 2 (Q2):** Três empresas responderam afirmativamente quando inquiridas se a aplicação pode ajudar as empresas a idealizar projetos ;
- **Questão 3 (Q3):** Três empresas responderam que consideram que a aplicação pode aproximar as empresas das escolas;
- **Questão 4 (Q4):** Duas empresas consideram que a aplicação contém todos os itens necessários enquanto que as restantes duas consideram que os itens incorporados são insuficientes;
- **Questão 5 (Q5):** Duas empresas consideram que se torna mais fácil adaptar o perfil dos estagiários às empresas, enquanto que as restantes duas pensam respondem negativamente à questão;
- **Questão 6 (Q6):** Apenas uma empresa de um universo total de quatro, consideram que a a plataforma Facebook poderia ser utilizada como forma de disseminação de estágios profissionais;
- **Questão 7 (Q7):** Duas empresas consideram que os menus da aplicação são suficientes, enquanto que duas empresas consideram insuficientes os menus integrados na aplicação;
- **Questão 8 (Q8):** A totalidade das empresas que responderam ao inquérito consideraram que a aplicação potencia as competências dos alunos dos cursos profissionais junto das empresas;
- **Questão 9 (Q9):** A totalidade das empresas consideram pertinente a presença das empresas nas provas de aptidão profissional;
- **Questão 10 (Q10):** Não foram feitas sugestões para o desenvolvimento da aplicação.

Após observação e análise dos resultados obtidos na Tabela 25, foi possível concluir que empresas que responderam ao inquérito consideraram que a aplicação poderia facilitar o trabalho na angariação de estagiários que possam assegurar o primeiro trabalho.

6.5 - Sumário e conclusão

Foram elaborados inquéritos aos diferentes grupos utilizadores deste protótipo. Os inquéritos divulgados online através de formulários editados no GoogleDocs, recolheram respostas, armazenadas nas respetivas folhas de calculo (uma para cada inquérito). A partir dos resultados obtidos e após recolha dos mesmos, os dados processados graficamente podem ser visualizados nas diferentes figuras expostas ao longo do capítulo.

Considerou-se pertinente, fazer uma análise do porquê de cada questão, na tentativa de compreender a existência de cada pergunta e a forma como é feita a sua ligação à pessoa que a lê. Tentou-se através de cada uma das questões, colocar-se em cada um dos diferentes grupos, dada a familiarização com os problemas e as vivências de cada um deles, neste contexto de angariação de estágios.

Não seria honesto afirmar que os resultados obtidos permitem retirar conclusões sólidas referentes a cada inquérito. Os inquéritos irão permanecer *online*, estando previsto a um número de respostas na ordem do milhar no caso do inquérito aos alunos. Dado que foi solicitado à diretora do Instituto Profissional de Tecnologias Avançadas do Porto a divulgação do inquérito online aos alunos. O inquérito será preenchido por alunos de três tipos de Cursos Profissionais, tendo cada curso profissional quatro turmas e sendo cada turma composta por sensivelmente vinte alunos.

O mesmo se aplica ao inquérito aplicado aos diretores de curso e às empresas, não se podendo concluir que os resultados obtidos sejam conclusivos dado o número reduzido de respostas analisadas. Ainda em relação a estes dois grupos esperam-se mais respostas, dado que foi solicitado que o inquérito fosse divulgado aos diretores de cursos da Escola Secundária Dr. Joaquim Gomes Ferreira Alves da freguesia de Valadares, concelho de Vila Nova de Gaia.

No que diz respeito às empresas, o inquérito foi divulgado ao representante das empresas do concelho de Santa Maria da Feira.

Capítulo 7

Conclusões

Neste capítulo é feita a análise do que foi realizado até ao presente, fazendo-se a ponte entre o que está feito e o que falta fazer.

7.1 - Satisfação dos objetivos

Um projeto inacabado é um projeto por fazer. Nesta ótica, considera-se que os objetivos não foram atingidos de forma satisfatória. Existe porém a idealização de um projeto ao qual se deu forma: o desenvolvimento de uma plataforma que contribuisse de forma positiva para a integração dos jovens no mercado de trabalho através da formação de contexto de trabalho.

Procurou-se, por outro lado, desmitificar a ideia pré-concebida sobre os cursos profissionais como sendo vias de alunos com problemas vários desde o domínio cognitivo ao social. Os cursos profissionais são cursos que apresentam um conteúdo programático muito “rico” em termos de competências técnicas e que, desde que leccionados em condições favoráveis (boas salas de laboratórios, computadores com desempenho rápido, software necessário, número máximo por sala laboratorial, entre outros), podem contribuir de forma positiva para o sucesso do ensino na comunidade escolar.

Um dos objetivos que ficou por atingir, a validação da plataforma por falta de *feedback* por parte da comunidade a quem se destina a plataforma - alunos, empresas, diretores de curso – sendo feito à posteriori

com a ajuda da Associação Empresarial de Santa Maria da Feira e a Escola Secundária Dr Joaquim Gomes Ferreira de Valadares em Vila Nova de Gaia.

Em termos de funcionalidades, cumpriram-se os objetivos mínimos, uma vez que foram verificados e testados os casos de uso mencionados no capítulo 3 – Análise de Requisitos.

Pretendeu-se ao longo deste trabalho focar a importância da formação em contexto de trabalho e a sua estreita relação com a entrada no mercado de trabalho. Na verdade, este foi um dos motives para a contextualização da ideia, dado que a aproximação entre empresas e escolas deve ser encarada numa perspetiva diferente, mais dinâmica, assumindo uma postura de publicidade e marketing entre empresas e escolas.

Ficaram objetivos por atingir a concretizar num trabalho futuro.

7.2 - Trabalho futuro

Um dos objetivos que ficou por atingir na realização deste trabalho foi a obtenção do *feedback* dos destinatários da plataforma. Assim, será enviado aos intervenientes um inquérito (nos Anexos) para aferir sugestões e opiniões para melhoria da plataforma.

Neste trabalho foram consideradas as funcionalidades base da direção de curso. Existe porém a ideia de, juntamente com a recolha de opiniões, desenhar outras funcionalidades que permitam a otimização da dinâmica que envolve o trabalho da direção de curso e colocação de alunos em estágio.

Numa perspetiva de publicidade e marketing, que toda a escola se vê obrigada a assumir nos dias de hoje, na plataforma serão integrados meios audiovisuais no sentido de se tornar mais atrativa e apelativa, fazendo-se uma conjugação entre objetivos a atingir (em termos de marketing) e funcionalidades da plataforma.

Integrar o Facebook com a plataforma objeto deste trabalho e indagar de que forma se poderia articular uma sistematização entre as duas plataformas. O objetivo é realizar uma investigação mais aprofundada sobre as funcionalidades permitidas pelo Facebook em termos técnicos e concretizar, se possível, a integração efetiva das duas plataformas. Com isto, o pretendido é fazer com que cada “like” colocado numa página do Facebook criada para estágios “caísse” diretamente na plataforma.

Num futuro a médio prazo, pensa-se na divulgação da plataforma junto de algumas escolas. A ideia é escolher uma escola piloto para teste e contextualização *in loco* da plataforma e deteção de falhas. Numa primeira análise a escola será a Escola Secundária Dr. Joaquim Ferreira Gomes de Valadares.

Referências bibliográficas

- [1] Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional, “Cursos Profissionais”. Disponível em <http://www.anqep.gov.pt/default.aspx?access=1>. Acesso em 19 de setembro de 2013.
- [2] Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional, “Testemunhos”. Disponível em <http://www.anqep.gov.pt/default.aspx>. Acesso em 19 de setembro de 2013.
- [3] Impulso Jovem Portugal, “Estágios Profissionais”. Disponível em <http://www.impulsojovemportugal.pt/estagios-emprego/194.htm>. Acesso em 19 de setembro de 2013.
- [4] Netempregos. Disponível em <http://www.net-empregos.com/>. Acesso em 19 de setembro de 2013.
- [5] Média de acesso ao ensino superior. Disponível em <http://www.dges.mctes.pt/guiaexames/faqA.html#note2>. Acesso em 19 de setembro de 2013.
- [6] Elementos de design gráfico para websites. Disponível em <http://www.slideshare.net/usabilidoido/elementos-de-design-grfico-para-websites>. Acesso em 19 de setembro de 2013.
- [7] WebTemplates. Disponível em <http://www.templatemonster.com/>. Acesso em 19 de setembro de 2013.
- [8] Infopédia, “Redes Sociais”. Disponível em http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/rede%20social;jsessionid=FRbtt-keC+pY0fjJCHvVXg__. Acesso em 19 de setembro de 2013.
- [9] Facebook, Significado de Facebook. Disponível em <http://www.significados.com.br/facebook/>. Acesso em 19 de setembro de 2013.
- [10] Compete, Site de estudo de mercados. Disponível em <http://www.compete.com>. Acesso em 19 de setembro de 2013.
- [11] Facebook, Rede social. Disponível em <http://www.facebook.com>. Acesso em 22 de setembro de 2013.
- [12] MySpace, Rede social. Disponível em <https://myspace.com/>. Acesso em 23 de setembro de 2013.
- [13] Twitter, Rede social. Disponível em <https://myspace.com/>. Acesso em 23 de setembro de 2013.
- [14] Flixster, Rede social. Disponível em <http://www.flixster.com/>. Acesso em 23 de setembro de 2013.
- [15] LinkedIn, Rede profissional. Disponível em <http://www.linkedin.com/>. Acesso em 23 de setembro de 2013.
- [16] Travelpod. Blogue de Viagens. Disponível em <http://www.travelpod.com/>. Acesso em 20 de setembro de 2013.
- [17] Tripadvisor, Site de viagens. Disponível em <http://www.tripadvisor.com.br/>. Acesso em 20 de setembro de 2013.
- [18] BranchOut, Aplicação do Facebook. Disponível em <https://branchout.com/>. Acesso em 21 de setembro de 2013.
- [19] Jason Cranford Teague, DHTML and CSS, Peachpit Press, 2004.
- [20] Fernando Tavares Ferreira, “Photoshop CS3 Curso Completo”, FCA, 2008.

- [21] Jason Crawford Teague, “DHTML and CSS for the world wide web”, Peachpit Press, 2004.
- [22] Carlos Serrão – Joaquim Marques, “Programação com PHP 5.3”, FCA, 2013

Anexos

- Aplicação:
[Plataforma de gestão e disseminação de estágios profissionais](#)
- Inquérito aos alunos:
[Questionário alunos](#)
- Inquérito aos diretores de curso:
[Questionário diretores de curso](#)
- Inquérito às empresas:
[Questionário empresas](#)